

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

322

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

L'HIRONDEL Jean-Albert-Emile

né à Paris, le 13 Février 1911

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Diplôme d'Etat

LA PONCTION D'ANTRE

Importance de
L'Oto-Mastoïdite

dans la

Pathologie du Nourrisson

Président ; M. LEREBoullet, Professeur

Imprimerie ROSAY
47, Avenue de Paris
VINCENNES (Seine)

1941

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

L'HIRONDEL Jean-Albert-Emile

né à Paris, le 13 Février 1911

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Diplôme d'Etat

LA PONCTION D'ANTRE

Importance de L'Oto-Mastoïdite

dans la

Pathologie du Nourrisson

Président ; M. LEREBoullet, Professeur

Imprimerie ROSAY
47, Avenue de Paris
VINCENNES (Seine)

1941



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152004_0006

I. - PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE
Physiologie	Léon BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLERY- RADOT
Pathologie chirurgicale	MONDOR
Anatomie pathologique	LEROUX
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	AUBERTIN
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	LEVY-VALENSI
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Henri BENARD
Pathologie expérimentale et comparée	CHIRAY
Hydrologie thérapeutique et climatologie	ABRAMI
Clinique médicale	FIESSINGER
Hygiène et clinique de la première enfance ...	LOEPER
Clinique des maladies des enfants	RATHERY
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LEREBoullet
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ...	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN
Clinique chirurgicale	LEMIERRE
Clinique ophtalmologique	GOSSET
Clinique urologique	GREGOIRE
Clinique d'accouchements	LENORMANT
Clinique gynécologique	VELTER
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	CHEVASSU
Clinique thérapeutique médicale	COUVELAIRE
Clinique oto-rhino-laryngologique	JEANNIN
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEVY-SOLAL
Clinique propédeutique	MOCQUOT
Clinique de la Tuberculose	OMBREDANNE
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	HARVIER
Clinique de cardiologie	LEMAITRE
Clinique de neuro-chirurgie	M. VILLARET
Assistance médico-sociale	TROISIER
Professeurs sans chaire	MATHIEU
	LAUBRY
	Clovis VINCENT
	N...
	HAZARD
	MULON
	OLIVIER
	SANNIE
	VERNE

II. - AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE ... Pathologie chirurgicale
 BARIETY ... Pathologie médicale
 BERNARD (Et.) Pathologie médicale
 BESANÇON (J.) Hydrologie
 BONNET ... Bactériologie
 BOULANGER ... Chimie.
 BOULIN ... Pathologie médicale.
 BROUET ... Pathologie médicale.
 BULLIARD ... Histologie.
 CACHERA ... Pathologie médicale.
 CORDIER ... Anatomie.
 COSTE ... Pathologie médicale.
 COUVELAIRE ..
 (Roger) Urologie.
 DELARUE ... Anatomie pathologique.
 Pathologie médicale.
 DEGREZ (H.)). Physique.
 DESOILLE ... Médecine légale.
 DIGONNET ... Obstétrique.
 DOGNON ... Physique.
 FEVRE ... Pathologie chirurgicale.
 FUNCK-
 BRENTANOPathologie chirurgicale.
 GALLIARD ... Parasitologie.
 GARCIN ... Pathologie médicale.
 M^{lle} GAUTHIER-
 VILLARSAnatomie pathologique.
 DE GENNES .. Pathologie médicale.

MM.

GIROUD ... Histologie.
 HAGUENAU .. Pathologie médicale.
 HALPHEN ... Oto-rhino-laryngologie.
 JOANNON ... Hygiène.
 LACOMME .. Obstétrique.
 LANTUEJOUL .. Obstétrique.
 LAVIER ... Parasitologie.
 LEFONG ... Pathologie médicale.
 LEMAIRE ... Pathologie expérimentale.
 LENEGRE .. Pathologie médicale.
 M^{lle} J. LEVY .. Pharmacologie.
 MARCHAL .. Pathologie médicale.
 MENEGAUX .. Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET .. Pathologie médicale.
 MOUQUIN ... Pathologie médicale.
 PÂTEL ... Pathologie chirurgicale.
 PETIT-
 DUTAILLISPathologie chirurgicale.
 RENARD ... Ophtalmologie.
 RICHET ... Physiologie.
 SENEQUE ... Pathologie chirurgicale.
 SICARD ... Pathologie chirurgicale.
 SOULIE ... Pathologie médicale.
 SUREAU ... Obstétrique.
 TURPIN ... Pathologie médicale.
 WILMOTH .. Pathologie chirurgicale.

III. - AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE ... Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET ... Pharmacologie.
 CHAILLEY-
 BERTPhysiologie.
 GUENIOT ... Obstétrique.
 Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE .. Méd. lég.

MM.

LARDENNOIS .. Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER ... Obstétrique.
 NEVEU-
 LEMAIREParasitologie.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.
 HUGUENIN ... Anatomie pathologique.

IV. - AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale.
BRULE		BROCQ	
CATHALA ..		CADENAT	
CHABROL ..		GATELLIER	
CHEVALLIER ..		de GAUDART	
DONZELOT ..		d'ALLAINES	
DUVOIR		LEVEUF	
GASTINEL		MOULONGUET	
LAROCHE (G.) ..		MOURE	
LIAN		QUENU	
MOREAU		FEY	
SEZARY			

MM.	
ECALLE	Clinique obstétricale.
METZGER	
PORTES	
VIGNES	

V. - CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT	(agrégué) Education physique.
LEDOUX-LEBARD ..	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MON PERE

Il sait notre respect et notre affection.

Que l'honneur de sa vie demeure notre
modèle.

A MA TANTE

En témoignage de pieuse et filiale affection.

A MON FRERE

En captivité. Affectueuses et communes espérances.

A MES AMIS

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEREBoullet

Professeur de Clinique d'Hygiène et Clinique
de la Première Enfance

Officier de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine

En témoignage de reconnaissance respectueuse pour l'honneur qu'il nous fait d'accepter la présidence de cette thèse et de nous avoir permis l'accès du service de clinique des Enfants-Assistés où nous pourrions profiter de son enseignement et poursuivre les recherches commencées dans ce travail.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT

Professeur Honoraire de la Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu

Officier de la Légion d'Honneur

Membre de l'Académie de Médecine

La Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu fut notre école. Comme stagiaire, externe, puis interne, nous eûmes le privilège d'y recueillir, au lit du malade et aux cours traditionnels du samedi, l'enseignement riche, vivant et précis d'un Maître bienveillant, aimé et respecté. En hommage d'affectueuse reconnaissance et de dévouement.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR GRÉNET

Médecin de l'Hôpital Bretonneau

Vice-Président du Conseil Supérieur de l'Ordre

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui a guidé nos premiers pas dans l'art délicat de la Médecine Infantile et n'a cessé de nous prodiguer, au cours de notre travail, ses conseils précieux et ses encouragements. Qu'il veuille bien trouver ici l'hommage respectueux de notre reconnaissance.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR PIÈRE PRUVOST

Médecin de l'Hôpital Laënnec
Chevalier de la Légion d'Honneur

Son enseignement clair, méthodique, direct de la Phtisiologie fit l'attrait des mois passés dans son service. En témoignage de respectueux attachement.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

STAGE

- 1929 MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD
1930 MONSIEUR LE PROFESSEUR DUVAL (*in memoriam*).
 MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT.

EXTERNAT

- 1931 MONSIEUR LE PROFESSEUR GOSSET.
1932 MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT.
1933 MONSIEUR LE PROFESSEUR LAIGNEL-LAVASTINE.
1934 MONSIEUR LE DOCTEUR RAVAUT (*in memoriam*).

INTERNAT

- 1936 MADAME LE DOCTEUR BERTRAND-FONTAINE.
1937 MONSIEUR LE DOCTEUR CARRIE.
 MONSIEUR LE DOCTEUR PRUVOST.
1938 MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT.
 MONSIEUR LE PROFESSEUR LABBE (*in memoriam*).
 MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BOULIN.
1939-1941 MONSIEUR LE DOCTEUR GRENET.

INTRODUCTION

Parmi les problèmes d'actualité de médecine infantile, l'otomastoïdite du nourrisson, à laquelle nous consacrons cette thèse, occupe une place de premier plan. Le grand nombre des travaux qui, depuis vingt ans, lui ont été consacrés, témoigne de l'intérêt qu'elle suscite.

La mastoïdite est en effet l'une des infections les plus fréquentes et les plus graves du nourrisson; sa symptomatologie est atypique et variée. Il est hors de doute que, par exemple, certains syndromes cholériformes, en apparence primitifs, sont déterminés par une suppuration mastoïdienne inapparente et guéris par l'antrotomie; les remarquables résultats obtenus par Mariott en Amérique et Ribadeau-Dumas en France, entraînent la conviction. De même, certaines autres manifestations pathologiques du nourrisson, telles que chutes brutales de poids et états toxiques succédant à des otites, telles que certains états athrepsiques, sont la conséquence de l'infection mastoïdienne.

Cependant, ce problème de l'otomastoïdite du nourrisson reste entouré de beaucoup d'incertitude et d'obscurité. Et cela, pour deux raisons.

La première, c'est que l'excessive fréquence des mastoïdites constatées à l'autopsie a eu pour résultat d'affaiblir la signification pratique de chaque cas particulier. Les pourcentages, chez des enfants décédés de n'importe quelle affection, varient en effet, selon les auteurs, de 60 à 100 p. 100; or il est certain que ces chiffres sont bien supérieurs à ceux que la clinique peut, logiquement, accepter. Ces otomastoïdites d'autopsie mêlent les otomastoïdites primitives, responsables de la mort, et les otomastoïdites secondaires et terminales. Il importe de mettre fin à cette confusion et de savoir reconnaître les unes et les autres.

La seconde raison, non moins importante, tient à la difficulté du diagnostic de mastoïdite. Ni la clinique, ni l'otoscopie, ni la radiographie ne permettent de préciser les lésions mastoïdiennes. « Le drame est dans la carence du diagnostic », disait Cathala en 1936, et Guille-

mot ajoutait : « Il faut chercher s'il n'existe pas quelque signe nouveau » qui pourrait aider le diagnostic.

C'est alors qu'avec notre maître, le docteur Grenet, nous avons imaginé d'explorer directement l'antre au moyen de la ponction. L'antre du nourrisson est, en effet, une cavité volumineuse et superficielle qui se prête remarquablement à un examen facile, inoffensif et riche d'enseignements.

La réalisation pratique de la ponction d'antre fut d'abord l'œuvre du docteur Lallemand, chef de la Consultation d'O.-R.-L. de l'hôpital Bretonneau, et de ses assistants Boelle, Daudier, Jullich.

Leur étroite et quotidienne collaboration, leur grande expérience et leur parfaite connaissance des problèmes otologiques si spéciaux du nourrisson ont grandement contribué au succès de la ponction d'antre et des recherches qui nous ont permis d'établir ce travail. Qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de nos remerciements.

Nous devons également témoigner notre reconnaissance au docteur Milhit qui nous a autorisé à faire état des observations de son service.

Remercions enfin notre collègue et ami Zivy au talent duquel nous devons les illustrations de cet ouvrage.

*
**

Notre thèse comporte deux parties.

Dans la première partie, après un bref exposé anatomique, nous donnerons les indications techniques sur l'exécution de la ponction d'antre et sur l'interprétation de ses résultats.

Au cours de la seconde partie, beaucoup plus développée, nous aborderons l'étude des problèmes de l'otomastoidite dans la pathologie du nourrisson, puis nous verrons les indications thérapeutiques qui en découlent.

Nous fournirons enfin les chiffres de notre statistique et le compte rendu de nos observations.

PREMIERE PARTIE

LA PONCTION D'ANTRE

CHAPITRE PREMIER

DONNEES ANATOMIQUES

Quelques notions anatomiques sont indispensables tant pour la réalisation technique de la ponction d'antre que pour la compréhension de ses résultats et de la pathologie de l'otomastôidite du nourrisson.

L'oreille moyenne du nourrisson diffère à peine de celle de l'adulte: elle semble en être le schéma.

Elle est formée de deux cavités de volume sensiblement égal :

- la *caisse* en avant;
- l'*antre* en arrière et légèrement au-dessus.

La caisse et l'antre communiquent par un court et large canal, l'*aditus*, unissant leurs parties supérieures.

La caisse est en relation avec le pharynx par un canal plus étroit et plus long: la *trompe d'Eustache*.

Antre, aditus, caisse et trompe s'échelonnent sur un même axe oblique en avant, en dedans et légèrement en bas; ils constituent un canal où l'air circule librement et dont l'antre forme le renflement terminal, en cul de sac.

Un fait remarquable: ces diverses cavités ont des dimensions considérables chez le nourrisson, dimensions identiques, en chiffres absolus, à celles qu'elles garderont chez l'adulte. Souvent même,

l'antre du nourrisson est plus grand qu'il ne le sera chez l'adulte. Ces dimensions expliquent l'importance que prend la suppuration de ces cavités chez le nourrisson, et la facilité de la ponction sur cette cible vaste dans une mastoïde petite.

L'antre, objet principal de notre étude, sera envisagé d'abord en lui-même, puis dans ses rapports avec les organes voisins.

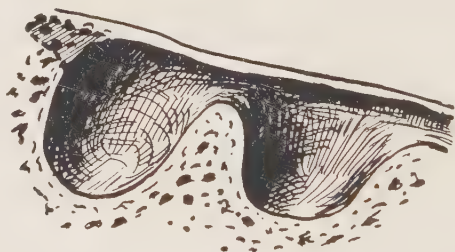
I. — ANATOMIE DE L'ANTRE MASTOÏDIEN

L'antre constitue, chez le nourrisson, *l'unique cellule mastoïdienne*. C'est une cavité creusée au sein du rocher qui la délimite entièrement, sauf au niveau de sa face externe. Celle-ci est formée par la portion mastoïdienne de l'écaille qui vient, comme un couvercle, recouvrir et fermer la cavité taillée dans le rocher.

— L'antre est *constant*; il existe toujours à la naissance et apparaît chez l'embryon dès le sixième ou septième mois.

— *Sa forme, ses dimensions* sont variables.

1) *Habituellement*, l'antre est vaste, superficiel, semblant évider complètement le bloc mastoïdien; sa forme est alors prismatique triangulaire, en forme de cuvette profonde, *de nid*, évasé vers le haut, rétréci en cupule vers le bas.



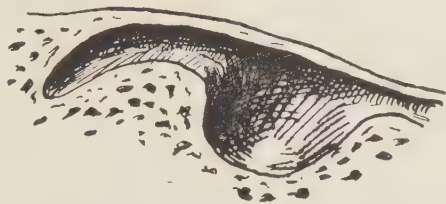
(Figure 1). — Antre en Nid

C'est la disposition habituelle de l'antre. L'antre forme une vaste cavité en cul-de-sac; on voit que l'aditus, reliant l'antre et la caisse par leur plafond, constitue une voie de drainage insuffisante. Remarquer, à la partie postéro-supérieure de l'antre, l'inconstante cellule falciforme, dessinée en pointillé.

La base de ce prisme est formée par le *tegmen tympani*, lame osseuse mince qui sépare la cavité antrale de la fosse cérébrale. Ses quatre parois se rejoignent vers le bas en un sommet arrondi.

Les dimensions sont les suivantes:

Hauteur : 7 à 11 millimètres; longueur: 6 à 8 millimètres; profondeur : 7 millimètres.



(Figure 2). — **Antre en Galerie de Taupe**

Dans cette variété, plus rare, l'antre a des dimensions plus restreintes : il est cependant ponctionné au point de repère que constitue le fond de la fossette retro-auriculaire.

2. *Plus rarement l'antre est petit* : il a la forme d'un boyau, d'une *galerie de taupe*, s'allongeant, en arrière de l'aditus dont il semble le simple prolongement, selon un trajet à concavité inférieure et se terminant par un cul-de-sac très légèrement renflé.

Les dimensions sont alors les suivantes :

Hauteur : 4 mm. Longueur : 8 mm. Profondeur : 7 mm.

*
**

— *Classiquement, il n'y a pas d'autres cellules mastoïdiennes que l'antre.*

En fait, il n'est pas rare d'en voir se greffer dans la région sur-antrale (Toynbee); ou bien de constater une cellule préantrale située entre l'antre et le conduit et qui peut servir de cheminement à l'extériorisation de certaines mastoïdites dans le conduit (Le Mée)

Nous avons personnellement noté, à plusieurs reprises, l'existence d'une vaste cellule, allongée, effilée, *falciforme*, au niveau de l'angle de la paroi postérieure et supérieure de l'antre. Cette cellule mesurait dans un cas 6 millimètres de longueur sur 3 de haut et 2 de profondeur. Dans un autre cas, une mince lamelle osseuse horizontale séparait ce recessus en deux étages, le supérieur plus profond que l'inférieur.

— *Contenu* : Classiquement, à la naissance, l'antre et la caisse sont remplis par un tissu muqueux très mou. Il était considéré autrefois comme un « *bouchon muqueux* »; l'examen anatomopathologique a montré qu'il s'agissait non d'un exsudat, mais d'une *infiltration œdémateuse* de la muqueuse dont la lumière est écrasée. Dès la naissance, cette infiltration se résorbe. Sa disparition serait complète en quelques heures (Gellé).

De fait, nous n'avons rien remarqué de semblable, au cours de

nos ponctions d'antres. Celles-ci nous ont révélé, au contraire, que l'*antre du nourrisson est toujours complètement vide* et que la circulation d'air avec le pharynx se fait avec une aisance parfaite.

II. — RAPPORTS DE L'ANTRE MASTOÏDIEN

L'antre contracte ses rapports principaux :

1° en avant: avec Aditus, Caisse et Trompe: c'est la voie d'infection et de drainage;

2° en dehors: avec la paroi externe : c'est la voie de la Ponction et de l'Antrotomie;

3° en haut: avec le Tegmen — en arrière : avec le Sinus latéral: les deux dangers opératoires;

4° Le Facial, trop bas situé, ne constitue pas un risque chirurgical.

1° *En avant* : L'ADITUS - LA CAISSE - LA TROMPE.

L'*Aditus* est un court et large couloir, dessinant une courbe concave vers le bas; son plancher se trouve en effet soulevé par la saillie du canal semi-circulaire externe.

Ses dimensions sont les suivantes : 4 millimètres de longueur, 3 de hauteur, 4 de profondeur.

Il débouche en avant au niveau du plafond de la caisse.

Son origine, au niveau de l'antre, dépend de la forme de celui-ci :

— si l'antre est volumineux, en nid, l'aditus débouche dans la partie haute de l'antre, à quelques millimètres de son plafond ou à son niveau;

— si l'antre est petit, en galerie de taupe, l'antre et l'aditus sont dans le prolongement l'un de l'autre.

L'aditus constitue donc « une véritable chambre de communication » entre l'antre et la caisse. « Lorsqu'on examine d'en haut, après avoir fait sauter le tegmen, on constate que le couloir formé par les cavités de l'oreille est à peine rétréci à son niveau » (Le Mée). En vérité, cette notion n'est que partiellement exacte, car si l'on aborde ces cavités par leur face externe, on voit que l'aditus, aplati de haut en bas, ne réunit que les parties hautes de l'antre et de la caisse. La majeure partie de l'antre se trouve donc située au-dessous du plancher de l'aditus, *constituant un bas fond dont le drainage ne pourra jamais être spontanément correct.*

— *La Caisse*, cavité fonctionnelle essentielle de l'oreille moyenne, a des dimensions semblables à celles de l'adulte et bien plus constantes que celles de l'autre. Cette cavité se trouve située en avant et un peu au-dessous de l'autre.

— *La Trompe* est un canal étroit, dont la cavité, virtuelle sur le cadavre, ne dépasse pas 2 millimètres de diamètre. Elle est courte : 6 à 8 millimètres.

Notons que, chez le nourrisson, l'isthme n'existe pas, non plus que le bourrelet tubaire qui, chez l'adulte, protège son orifice pharyngé.

Ces divers facteurs favorisent la propagation de l'infection du pharynx vers la caisse au travers de la trompe.

2° *En dehors* : LA PAROI EXTERNE.

C'est la *voie d'abord*.

Nous étudierons successivement :

- sa description ostéologique;
- la projection de l'autre;
- sa nature et son épaisseur.

I. *Description anatomique*:

Dans sa portion sous-zygomatique, la seule qui nous intéresse, la face externe du temporal présente deux régions distinctes:

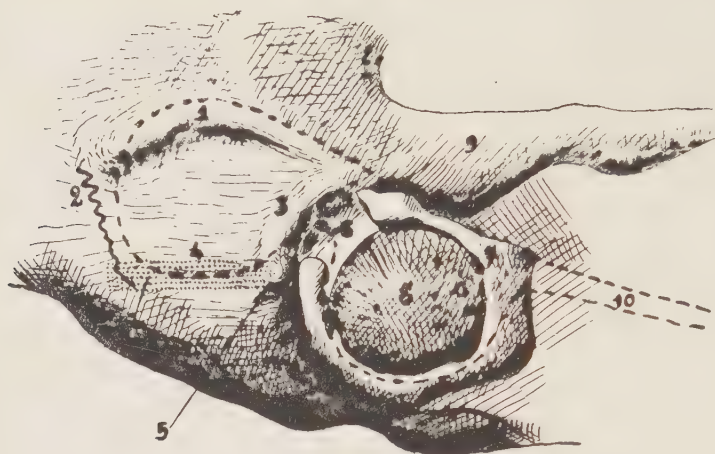
- a) en avant : la portion tympanale;
- b) en arrière : la portion mastoïdienne de l'écaille.

Le conduit osseux n'existe pas chez le nourrisson. Le tympan s'insère sur les lèvres de l'orifice auditif. Cet orifice auditif se trouve constitué:

— *dans sa totalité, sauf en son quart postero-supérieur* : par l'*os tympanal* qui a la forme d'un fer à cheval dont l'ouverture regarde en haut et en arrière. Nous avons vu, dans certains cas, l'*os tympanal* s'ouvrir franchement vers l'arrière.

— *dans son quart postero-supérieur*, entre les deux cornes de l'*os tympanal*, c'est le *bord antérieur du segment rétroauriculaire de l'écaille* (Hovelacque). Ce bord présente une face excavée dont le versant postérieur se relève et va rejoindre la portion mastoïdienne de l'écaille, selon une ligne courbe concave vers l'avant. Au niveau de cette ligne courbe existe assez souvent une *crête émoussée* se pro-

longeant vers le haut jusqu'à la naissance de l'apophyse zygomatique..



(Figure 3). — Face externe du Temporal

1. L'éminence innominée. — 2. La scissure pétro-squameuse. . . 3. La crête émoussée formant la frontière entre la portion mastoïdienne de l'écaille en arrière, et le bord antérieur du segment retroauriculaire de l'écaille en avant. — 4. La surface rugueuse d'insertion du Sterno-cleido-mastoïdien, et, à sa partie antérieure, l'inconstant tubercule mastoïdien (5). Ces quatre accidents osteologiques délimitent la « fossette retroauriculaire ou fossette de la ponction ».

6. Le bord antérieur du segment retroauriculaire de l'écaille. — 7. L'os tympanal. — 8. La membrane du tympan. — 9. L'apophyse zygomatique. Remarquer, en pointillé, la projection de l'antre, de l'aditus, de la caisse et de la trompe (10).

b) *En arrière: la portion mastoïdienne de l'écaille.*

Elle s'étend de la crête émoussée ci-dessus décrite en avant, à la scissure pétrosquameuse postérieure en arrière.

Elle forme le *couvercle de l'antre*, et présente les accidents ostéologiques suivants:

a) *en haut*, une *éminence innominée*, à peine visible mais parfaitement perceptible au doigt. Cette éminence est ovale et mesure environ 6 millimètres × 3 millimètres. Elle se distingue nettement de la racine de l'apophyse zygomatique; elle en semblerait plutôt un prolongement inférieur.

β) *en bas*, l'apophyse mastoïde n'existe pas encore. Le sterno-cleido-mastoïdien s'insère sur le bord libre de l'os, remontant de 5 à 6 millimètres sur la face externe.

L'os présente à ce niveau tantôt un tubercule nettement développé, le *tubercule mastoïdien*, tantôt une zone d'insertion rugueuse limitée vers le haut par une crête mousse, horizontale.

γ) *dans la partie moyenne*, l'os présente une surface lisse, unie, de forme quadrilatère et limitée :

— en haut, par l'éminence innommée;

— en bas, par la crête ou le tubercule d'insertion du sternocleido-mastoïdien;

— en avant, par la crête émoussée décrite précédemment;

— en arrière, par la scissure pétrosquameuse.

Ainsi se trouve délimitée une *fossette rétroauriculaire* que la pulpe du doigt perçoit nettement sur l'os sec et sur le vivant. Cette fossette répond exactement à l'antre : *c'est la fossette de la ponction et de l'antromie*.

La tache criblée — inconstante — se trouve située dans la partie supéro-postérieure de cette dépression, au bord inférieur de l'éminence innommée.

II. *Projection de l'antre sur la paroi externe.*

L'antre se projette exactement au niveau de cette fossette:

— *en bas*, il atteint toujours et dépasse rarement la crête d'insertion du sternocleidomastoïdien;

— *en avant*, il atteint et dépasse souvent la crête émoussée qui sépare la face externe et le bord antérieur de l'écaille;

— *en haut*, il atteint le bord supérieur de l'éminence innommée;

— *en arrière*, sa limite précise et constante est la scissure pétrosquameuse.

L'antre se trouve donc situé franchement en arrière de la caisse et sur un plan très légèrement supérieur par rapport à elle. Classiquement, l'antre serait situé un peu plus haut, « au-dessus et un peu en arrière de la voûte d'entrée du conduit auditif osseux » (Lenoir). « Son milieu correspond à l'angle postéro-supérieur du conduit » (Mouret).

En fait, dans l'appréciation de la hauteur de l'antre, il faut distinguer les repères sur l'os sec et sur le vivant. Sur l'os sec, ils sont tels que nous venons de le dire. Sur le vivant, le doigt ne palpe pas l'anneau auditif osseux, mais la partie cartilagineuse du conduit et son berceau osseux. Or ces repères sont plus élevés que ceux de l'os

sec : nous avons relevé un écart de 3 à 4 millimètres. *C'est pourquoi, sur le vivant, l'antre se trouve juste derrière l'orifice auditif.* Le Mée écrit : « La plupart des auteurs insistent sur la situation haute occupée par l'antre qui serait au-dessus du conduit... Si l'on se base sur les données classiques, on cherche l'antre *toujours trop haut*, et, quand la trépanation est faite, on croit avoir affaire à une procidence du sinus (ou des méninges), alors qu'en réalité il s'agit de la dure-mère. car on a trépané la fosse cérébrale moyenne. »

Le meilleur point de repère opératoire, c'est l'angle postéro-supérieur de l'orifice auditif : la fossette rétro-auriculaire ou fossette de la ponction se trouve juste derrière cet angle.

III. *Nature et épaisseur de la paroi externe.*

Cette paroi est constituée par une corticale assez mince, recouvrant un tissu spongieux et d'épaisseur variable. Alors que les dimensions de l'antre restent presque identiques, l'épaisseur du couvercle osseux augmente rapidement avec l'âge : ne dépassant guère 2 millimètres chez le nouveau-né, elle est de 3 à 4 millimètres vers 5 mois, et vers 12 ou 14 mois, il n'est pas rare que l'aiguille-trocart de 7 millimètres n'atteigne l'antre qu'à bout de course.

3° *En haut* : LE TEGMEN.

Le Tegmen forme le toit de l'antre, de l'aditus et de la caisse. Son obliquité vers le bas donne à peu près l'axe du tunnel antrotubaire.

Cette lame, d'épaisseur toujours minime, se trouve parfois réduite à une simple lamelle osseuse translucide sur l'os sec.

Le tegmen est constitué de deux parties : l'interne, la plus mince et de beaucoup la plus étendue, répond au rocher ; l'externe, plus épaisse, dépend de l'écaille. Entre ces deux parties, se dessine la scissure pétrosquameuse, déhiscence possible de l'antre vers les méninges.

4° *En arrière* : LE SINUS LATÉRAL.

Le sinus se dirige obliquement en haut et en arrière. Il constitue un rapport assez proche au niveau de la partie postéro-inférieure de l'antre. Les ostéites de l'antre peuvent l'atteindre, provoquer sa phlébite et sa thrombose et nécessiter sa mise à nu au cours de l'antrotomie.

5° Nous n'insisterons pas sur le *Nerf facial* qui ne sera jamais lésé si le bistouri ne dépasse pas le bord libre de la mastoïde.

ANOMALIES.

On nous a objecté que certaines anomalies, telles que la procidence des méninges ou du sinus pourraient fausser nos repères. Ces

anomalies, exceptionnelles chez l'adulte, n'ont jamais été mentionnées chez le nourrisson.

VASCULARISATION.

Le sang artériel de l'antre provient de l'*Artère méningée moyenne*, dont quelques ramuscules traversent la suture pétrosquameuse supérieure. Parfois existe une artériole plus importante (Moure $\grave{\text{t}}$).

Le sang veineux est collecté par le modeste sinus petrosquameux qui traverse la gouttière homonyme et se jette dans le sinus latéral au niveau de son coude.

Quant aux lymphatiques de l'antre, l'étude n'en a jamais été faite, à notre connaissance. Elle ne manquerait cependant pas d'être intéressante.

Notons que la richesse de vascularisation et d'innervation de l'antre a été invoquée pour expliquer, *par mécanisme réflexe*, la gravité des suppurations otomastoïdiennes.

CHAPITRE II

TECHNIQUE DE LA PONCTION D'ANTRE

La ponction d'antre comprend deux temps :

Premier temps : la pénétration de l'aiguille dans l'antre ;

Deuxième temps : l'exploration de la cavité antrale à un triple point de vue :

1. *L'aspiration du contenu, puis son examen ;*
2. *Le contact osseux ;*
3. *La perméabilité aërienne et liquidienne.*

PRINCIPES DE LA MÉTHODE.

L'antre, cavité spacieuse et superficielle, s'offre pour ainsi dire à la ponction. Ses dimensions imposantes — 8 millimètres dans le sens antéro-postérieur, 8 millimètres dans le sens vertical — en font une cible difficile à manquer pour peu que l'on possède des repères précis.

La première manœuvre à pratiquer, c'est l'aspiration du contenu.

1) *Ce contenu* éventuel est aspiré au niveau du point déclive de l'antre ; sa nature, son abondance, ses données cytologiques et bactériologiques constitueront des renseignements de la plus haute valeur.

L'aspiration directe par l'aiguille de ponction est le premier procédé qui vient à l'esprit. Nous l'avons abandonné, car il est peut-être dangereux et sûrement infidèle.

Peut-être dangereux, car il crée dans l'antre et le tunnel otitique une dépression qui risque de provoquer un déplacement de sécrétions septiques de la trompe vers la caisse et de la caisse vers l'antre.

Sûrement infidèle, car le biseau de l'aiguille reste « en l'air » dans la cavité antrale et les sécrétions qui tapissent la muqueuse échappent à l'aspiration:

C'est pourquoi nous avons imaginé le PROCÉDÉ DE LA DOUBLE AIGUILLE. Par la lumière de l'aiguille-trocart, nous introduisons une aiguille-stylet à extrémité mousse, dont le diamètre extérieur est notablement moindre que le diamètre intérieur de l'aiguille-trocart.

Ce procédé assure un triple avantage :

1°) L'existence d'un jeu notable entre les deux aiguilles permet l'aspiration *sans créer de dépression dans l'antré*;

2°) Cette aspiration est possible *au contact même de la face profonde de l'antré, donc au point déclive*; la moindre parcelle de liquide sera donc prélevée.

D'ailleurs, en cas de ponction blanche, on peut néanmoins étudier la cytologie de l'antré en injectant une goutte de sérum aussitôt réaspirée. En pratique, ce contrôle est inutile, car si l'aspiration directe, correctement exécutée au contact de la paroi profonde de l'antré, est négative, l'antré peut être considéré comme vide.

3°) L'introduction de l'aiguille-stylet permet, en outre, l'exploration du contact osseux.

II) *Le contact* perçu au stylet peut, en effet, se trouver modifié par des fongosités ou de l'ostéite.

III) *L'étude de la perméabilité aérienne et liquidienne* constitue le dernier stade de l'examen. La perméabilité est l'une des qualités fondamentales de l'antré; elle consiste dans le fait que l'air ou le liquide introduit dans l'antré s'écoule avec facilité à travers l'aditus, la caisse et la trompe jusque dans le pharynx.

Les larges dimensions de l'aditus et de la trompe permettaient de deviner cette perméabilité; celle-ci est en fait bien plus considérable qu'on ne l'imaginerait *a priori* et, normalement, le seul poids du piston suffit à chasser l'air de la seringue à travers le tunnel otitique.

La question du drainage étant primordiale, ici comme pour toute suppuration, on conçoit l'intérêt qui s'attache à cette recherche.

De plus, l'injection de liquide — sérum ou sulfamides solubles — qui clôture les manœuvres, constitue un véritable *lavage de l'antré qui a la valeur d'un traitement d'épreuve*, parfois à lui seul curateur.

*
**

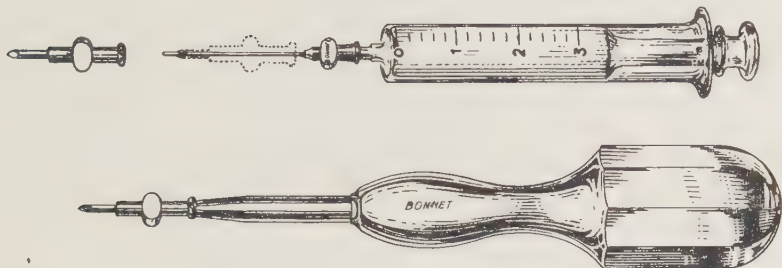
TECHNIQUE DE LA PONCTION.

1. *Le Matériel :*

Le matériel nécessaire à la ponction d'antré comprend essentiellement une aiguille-trocart et une aiguille à extrémité mousse.

1° *l'aiguille-trocart et son manche*. L'aiguille dont nous nous servons est longue de 7 millimètres. Son diamètre est de 1 mm. 5.

Cette aiguille s'adapte sur un *manche* qui permet d'avoir le trocart bien en main et réduit l'effort nécessaire pour traverser la corticale osseuse.



(Figure 4). — L'Instrumentation

En bas, l'aiguille-trocart, avec son manche. — **En haut**, l'aiguille-stylet adaptée à une seringue, traverse l'aiguille-trocart pour l'exploration du contact et l'aspiration du contenu. — **En haut et à gauche**, l'aiguille-trocart isolée (1).

2° *L'aiguille à extrémité mousse* — ou canule — qui sert de stylet explorateur et par laquelle on aspire le contenu de l'antré, est beaucoup plus longue — 4 centimètres — et plus fine : 0 mm. 8.

3° En outre :

- Deux seringues de 2 cc. ;
- Plusieurs lames, bien propres ;
- Un tube de sérum coagulé pour l'ensemencement.

La ponction d'antré devant être systématiquement bilatérale, tout ce matériel sera préparé *en double exemplaire*. La stérilisation des aiguilles et de la seringue sera effectuée à sec. La stérilisation par ébullition est à rejeter ; elle laisse, nécessairement, dans la lumière des aiguilles une certaine quantité d'eau qui diluerait et modifierait l'aspect des prélèvements.

2. Position de l'enfant et de l'opérateur :

L'enfant est roulé dans une couverture et allongé sur un plan résistant, par exemple une table d'examen avec une alèze roulée sous sa tête. Pas d'anesthésie.

— Un aide, placé à gauche de l'enfant lui maintient la tête, bien à plat, tournée à droite ou à gauche, selon le côté qu'on ponctionne. L'aide, avec un doigt, tient le pavillon de l'oreille rabattu en avant, afin de dégager la région mastoïdienne.

(1) Outre ce modèle (BONNET), il en existe un autre dont le mandrin est indépendant du manche (GENTILLE).

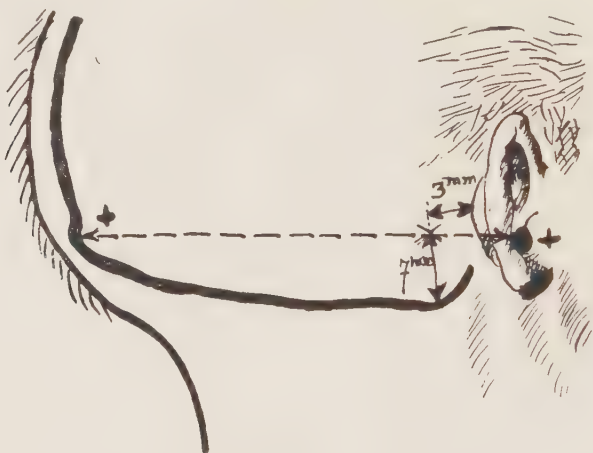
— L'opérateur se place à la droite de l'enfant, quel que soit le côté qu'il ponctionne. A portée de sa main, il a tous les instruments disposés dans un plateau stérile.

3. Repérage du point de ponction :

C'est le temps le plus délicat de l'opération.

Nous avons décrit, précédemment, la zone de projection de l'antre au niveau de la fossette rétro-auriculaire.

C'est elle qu'il importe de repérer et de sentir. Cette fossette se trouve située *sur une ligne qui joint l'orifice auditif externe à la tubérosité occipitale, à 3 ou 4 millimètres derrière l'insertion du pavillon de l'oreille, à 7 ou 8 millimètres au-dessus de l'extrémité libre de la mastoïde.*



(Figure 5). — Le repérage du Point de Ponction

Le fond de la fossette de ponction se trouve situé sur une ligne qui joint l'orifice auditif externe à la tubérosité occipitale, à 3 ou 4 millimètres derrière l'insertion du pavillon de l'oreille, à 7 ou 8 millimètres au-dessus de l'extrémité libre de la mastoïde.

En palpant avec précaution, de bas en haut, la région mastoïdienne presque au contact de l'insertion du pavillon, le doigt sent nettement, au niveau de l'horizontale passant par le bord supérieur du conduit, une crête, constante : c'est l'éminence innommée. La fossette rétro-auriculaire se trouve immédiatement au-dessous de cette crête.

En pratique, nous repérons volontiers cette fossette de la façon suivante : tenant le trocart de la main droite, prêt à ponctionner, nous plaçons la pulpe de notre index gauche sur la région mastoi-

dienne, le doigt assez à plat, parallèle à l'insertion du pavillon et à son contact, empiétant même un peu sur lui. Redressant notre doigt, nous accrochons avec l'ongle l'extrémité libre de la mastoïde. Puis, rabaissant notre doigt, nous laissons notre pulpe rouler sur l'os jusqu'à ce qu'elle sente la fossette recherchée. La pulpe tombe dans cette fossette lorsque le doigt fait avec la région mastoïdienne un angle de 45 à 60°, selon l'âge de l'enfant.

Nous ponctionnons en un point qui est donc situé :

- *Au fond de cette fossette : c'est le repère fondamental.*
- au niveau du milieu du conduit auditif ;
- sur une ligne qui joint ce conduit auditif à la tubérosité occipitale ;
- à 3 ou 4 millimètres derrière l'insertion du pavillon ;
- à 7 ou 8 millimètres du bord inférieur de la mastoïde.

4. *Pénétration de l'aiguille-trocart :*

— Après avoir aseptisé la région et tenant le manche du trocart à pleine main, nous enfonçons l'aiguille, *perpendiculairement à l'os*, avec une pression forte et soutenue.

La pénétration est habituellement aisée et la résistance modérée ; mais celle-ci est variable : insignifiante chez les nouveaux-nés, elle augmente avec l'âge de l'enfant. Au delà de 1 an, la ponction devient difficile ; elle peut cependant être tentée jusqu'à 18 ou 20 mois. L'épaisseur de la corticale mastoïdienne est fonction du développement général de l'enfant plus que de son âge.

Après une pénétration lente de quelques millimètres, toute résistance cède brusquement. Cette sensation de résistance vaincue est constante, tactile pour l'opérateur, visuelle pour les spectateurs, elle permet d'affirmer que l'aiguille a effectivement pénétré dans l'antre et que la ponction est réussie.

Toute tentative de ponction qui ne donne pas cette sensation peut être considérée comme manquée.

*
**

Quelles preuves possède-t-on que l'aiguille est effectivement dans l'antre ?

Nous les trouverons au cours de nos explorations ultérieures : la perméabilité, l'aspiration de mucosité ou de pus sont des signes de certitude.

Si la sensation de résistance vaincue n'a pas été perçue, si la perméabilité est nulle, si l'aspiration ne ramène rien ou une gouttelette de sang, si on a l'impression que l'extrémité de l'aiguille-stylet ne peut dépasser celle de l'aiguillet-trocart, il y a certitude que l'antre n'est pas atteint.

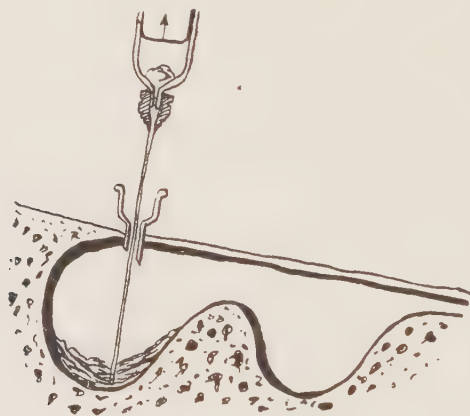
La ponction a été réussie; le trocart a brusquement plongé dans la cavité antrale. L'opérateur enlève le manche et le mandrin, ne laissant que l'aiguille en place et va dans l'ordre suivant :

- a) aspirer le contenu de l'antré;
- b) étudier le contact osseux;
- c) apprécier sa perméabilité.

Δ) *L'aspiration du contenu :*

L'aspiration est la manœuvre à pratiquer d'abord, avant la recherche de la perméabilité qui risque de vider l'antré de son contenu.

L'aiguille mousse, adaptée à une seringue vide et sèche de 2 cc., est introduite par la lumière du trocart *jusqu'au contact de la face profonde de l'antré. C'est là, tout contre la muqueuse, qu'il faut aspirer.*



(Figure 6). — 1^{er} Temps :

L'Aspiration du Contenu

L'introduction de l'aiguille-stylet, par la lumière de l'aiguille-trocart, permet d'aspirer au point déclive de l'antré, au contact de la muqueuse et sans créer de dépression dans les cavités auriculaires.

Pour la clarté du schéma, nous avons représenté l'aiguille passant par le tegmen. La figure 9 montrera les rapports exacts de l'aiguille au cours de la ponction.

1° Tantôt du pus apparaît dans la seringue;

2° Tantôt l'aspiration est bloquée par un muco-pus épais. Tout

en maintenant l'aspiration, on retire l'aiguille; celle-ci ramène à son extrémité une parcelle de muco-pus.

L'aiguille peut être bloquée, dans l'antré, sur une plus ou moins grande profondeur. Cette profondeur donne une idée approximative de l'état de réplétion de l'antré.

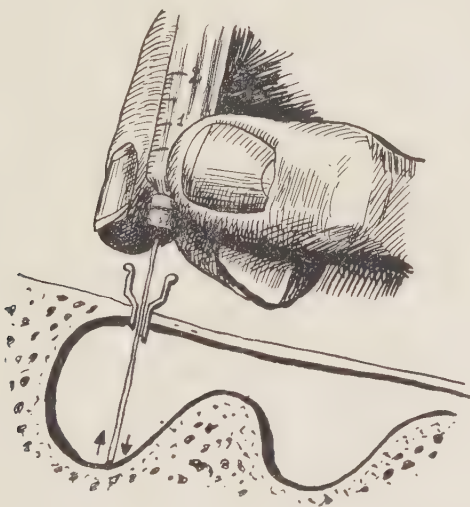
3° Tantôt, *la seringue n'aspire que de l'air*. On retire l'aiguille en maintenant l'aspiration, puis l'on projette et l'on étale sur des lames les gouttellettes que la lumière de l'aiguille contient habituellement.

Dans tous les cas, d'ailleurs, ces produits de prélèvement ne seront pas seulement étalés sur lames en vue d'un examen direct; ils seront égalementensemencés sur sérum de bœuf ou mieux sur gelose ascite.

B) *Le contact osseux :*

L'aiguille mousse, *maniée comme un stylet*, est à nouveau introduite par la lumière du trocart.

Un ou deux petits coups, franchement donnés, renseignent sur l'état de la face profonde de l'antré : normalement, *le contact est dur et sec*.



(Figure 7). — 2° Temps : Le Contact osseux

L'opérateur apprécie, grâce à l'aiguille-stylet, l'état de la paroi profonde de l'antré. Seule une zone très limitée des parois de l'antré est accessible à cette exploration.

Deux sensations sont pathologiques :

1. *Le contact ouaté*, mou, qui demande, pour être affirmé, à être particulièrement accentué. Il traduit la présence de fongosités.

2. *Le contact ostéitique.* L'os opéré donne la sensation classique de sucre mouillé. Il se laisse enfoncer, écraser par la pression du stylet. De légers mouvements latéraux, imprimés à l'aiguille, révèlent avec netteté la surface irrégulière de l'os.

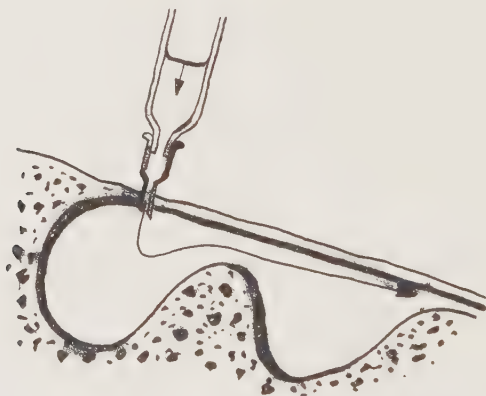
Nous en rapprocherons le fait suivant : la paroi osseuse externe de l'antre, lorsqu'elle est rongée par l'ostéite, se laisse traverser par le trocart avec une anormale facilité. Elle donne ainsi une sensation d'*os fragile, vermoulu*, qui a permis parfois d'affirmer l'ostéite avant l'exploration au stylet.

C) *La perméabilité aérienne et liquidienne :*

Une seringue propre de 2 cc., remplie d'air, est directement ajustée sur l'aiguille-trocart.

On se sera assuré, avant la stérilisation, que cette seringue s'adapte parfaitement à l'aiguille, sans aucune fuite.

1) *La perméabilité est parfaite*, si l'air pénètre dans l'antre sous le seul poids du piston ; notons que sa descente est rythmée par les mouvements respiratoires.



(Figure 8). — 3^e Temps : La perméabilité antro-tubaire

L'air ou le liquide s'échappent avec facilité par la trompe. L'injection de sérum physiologique ou de sulfamides solubles réalise « le lavage de l'antre, de la caisse et de la trompe ».

2) *La perméabilité est limitée*, si l'on doit exercer une certaine pression sur le piston ; l'importance de cette pression mesure le degré de l'imperméabilité.

3) *La perméabilité est nulle* si, quelle que soit la pression exercée sur le piston, l'air ne passe pas. L'antre est alors « bloqué ».

4) *Une perméabilité limitée ou nulle au début de l'examen peut se parfaire ou se rétablir en cours d'examen.*

Il est intéressant de savoir par où cet antre est perméable.

En effet, l'air peut s'échapper soit par la trompe, soit par l'orifice de paracentèse. Un doigt appliqué fortement sur le conduit auditif bloque cette dernière voie. Parfois l'on entend le gargouillement que produit, dans le pharynx, l'air s'échappant au milieu des mucosités.

Ces renseignements seront précisés par la recherche de la *perméabilité liquidienne*.

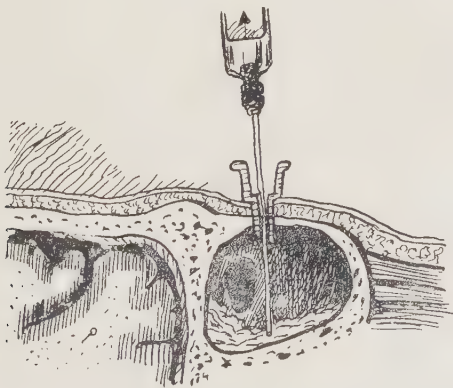
L'on injecte, par l'aiguille-trocart, sans forcer, quelques centimètres cubes de sérum physiologique ou de solution de sulfamides.

Ce liquide s'échappe soit par le conduit, soit par les narines ou bien il est avalé comme en témoignent des mouvements de déglutition.

Cette manœuvre détermine constamment un *nystagmus*, qui permet l'exploration de l'oreille interne du nourrisson, exploration impossible par tout autre procédé et qui nous dévoilerait des lésions éventuelles. Cette question est étudiée actuellement par le docteur Lallemant.

Mais surtout cette injection liquidienne détermine un *lavage des antres* dont la valeur thérapeutique n'est pas négligeable. Nous reviendrons sur ce point.

Disons dès maintenant que, sauf urgence, ce lavage constitue un *traitement d'épreuve* ; ses résultats s'ajoutent à ceux fournis par la triple étude du contact osseux, du contenu de l'antre et de sa perméabilité.



(Figure 9). — **Les Rapports exacts de l'aiguille de Ponction**

L'enfant est couché, la tête à plat. L'aiguille a pénétré dans l'antre par sa face externe; dans le fond, apparaît l'orifice de l'aditus.

On voit nettement qu'une ponction faite trop haut, au-dessus de l'éminence osseuse qui limite vers le haut la fossette de ponction, mènerait dans les espaces sous-arachnoïdiens.

La ponction d'antre est terminée. Il reste à enlever l'aiguille et à appliquer sur la peau une touche d'alcool iodé.

Puis, l'autre côté, est ponctionné et exploré à son tour.

* *

INCIDENTS.

En règle, *aucun incident*, ni d'ordre local, ni d'ordre général.

1) *Incidents locaux.*

L'anatomie nous a renseignés sur la proximité de la fosse cérébrale ou du sinus. Des inexactitudes grossières de repérage, inhérentes à la période de tâtonnements du début, nous ont amené à rencontrer une fois le sinus, en piquant trop en arrière, deux fois les espaces sous-arachnoïdiens, en piquant trop haut. L'issue de sang ou de liquide céphalo-rachidien témoignait de notre erreur. Nous nous sommes contenté de retirer l'aiguille; ces incidents n'eurent aucune suite fâcheuse.

Fait important, ces ponctions involontaires de sinus ou d'espaces sous-arachnoïdiens sont faites sans avoir traversé l'antre ni aucun milieu septique. Elles sont aussi inoffensives que les ponctions des mêmes cavités réalisées volontairement au niveau de la fontanelle.

Quant à la procidence des méninges et du sinus, nous savons qu'elle *n'existe pratiquement pas chez le nourrisson*.

Signalons qu'à deux reprises une légère *fistule* apparut au point de ponction. L'antre contenait du pus microbien; la fistule, preuve formelle d'infection mastoïdienne virulente, ne constituait qu'une indication supplémentaire à l'antrotomie.

2) *Incidents généraux :*

A la suite de nos premières ponctions, nous avons relevé deux ou trois réactions thermiques légères, ayant cédé à un lavement frais. Nous attribuons ces réactions aux manœuvres que nous pratiquions alors (aspiration directe ou insufflations trop violentes).

Avec la technique que nous indiquons ci-dessus, aucune modification thermique n'a été enregistrée.

* *

INNOCUITÉ ET FACILITÉ DE LA PONCTION D'ANTRE.

Plus de 150 ponctions d'antre pratiquées à ce jour nous ont convaincu de la façon la plus absolue de la *très grande facilité* et de l'*innocuité absolue* de la méthode.

Qui possède un peu d'entraînement réussira les ponctions d'antres avec une parfaite aisance.

La seule difficulté, lors des premières tentatives, c'est le repérage correct du point de ponction. Cette difficulté s'aplanit vite ; l'habitude en est rapidement acquise.

Et la pratique de la ponction d'antre est à la portée de tout médecin et, plus spécialement, de tout otologiste.

CHAPITRE III

ETUDE CRITIQUE ANALYTIQUE DES DIVERSES EXPLORATIONS

Les résultats recueillis au cours de la ponction doivent être aussitôt et méthodiquement inscrits.

Nous allons reprendre l'étude de ces divers renseignements et en discuter la valeur et la signification.

Nous envisagerons successivement :

- le contact;
- la perméabilité;
- le contenu.

A) LE CONTACT.

De toutes les explorations, c'est celle où le coefficient d'interprétation personnelle est le plus élevé; la recherche du contact exige beaucoup de soin, de délicatesse de touche et d'habitude; mais les résultats, lorsqu'ils sont positifs, sont d'une précision remarquable.

Il faut savoir heurter la paroi profonde avec de petits coups secs comme si l'on voulait faire résonner l'os et en ausculter la percussion; il faut savoir appuyer avec une pression ferme pour apprécier la résistance de l'os qui parfois se laisse enfoncer comme un bois vermoulu; il faut savoir imprimer au stylet de légers mouvements latéraux au contact de l'os pour en reconnaître la surface lisse ou irrégulière.

L'os ostéitique donne un contact si spécial que, même un débutant, peut l'affirmer sans hésitation.

Les fongosités donnent une sensation molle, ouatée, très carac-

téristique pour qui en a l'habitude et qu'il ne faut pas confondre avec celle que donne une muqueuse recouverte d'un mucopus épais.

Bref, le contact permet une exploration très précise de l'os, mais seulement dans une zone très limitée, en regard de l'orifice de ponction.

Un contact pathologique possède une valeur diagnostique absolue.

Un contact normal, au contraire, ne prouve nullement qu'il n'existe pas, en une autre région de l'antre, un foyer d'ostéite ou des fongosités.

B) LA PERMÉABILITÉ.

Cette recherche mérite une place à part : en effet, elle ne renseigne pas sur les lésions propres de l'antre, mais sur *ses rapports avec les cavités voisines*; de ce fait, elle possède un intérêt pathogénique considérable.

Les adversaires de l'antrotomie affirment que « les sécrétions contenues dans l'antre ne sont pas sous pression, encore moins isolées de celles de la caisse ». Notre expérience nous a révélé l'inexactitude de cette assertion.

Souvent, malgré une paracentèse récente, l'antre purulent est imperméable. Bien plus, il est des cas où le pus sourd spontanément à l'orifice externe de l'aiguille dès qu'on a retiré le mandrin. Le pus peut donc parfaitement être bloqué, ou même sous tension, dans la mastoïde.

Cependant, un *antre authentiquement pathologique peut être perméable*. Dès qu'un antre contient une quantité appréciable de pus, c'est qu'il y a rétention effective et stagnation, même si la persistance de ses communications avec la caisse devait en principe en permettre le drainage. D'une part, la situation haute de l'aditus, reliant l'antre et la caisse par leur plafond, et d'autre part le décubitus habituel du nourrisson faisant de l'antre la partie la plus déclive du tunnel otitique, expliquent qu'une mastoïdite purulente ne se draine pas, même si elle en a la possibilité théorique.

A l'inverse, un antre imperméable peut être sain, puisque cette imperméabilité peut être la conséquence d'une lésion de voisinage telle qu'une otite ou un simple catarrhe tubaire. Un tel antre est cependant suspect.

L'étude du *trajet aérien* nous a permis des constatations curieuses: il est des oreilles aux tympans paracentésés où l'air — ou le sérum — injecté dans l'antre s'échappe par la trompe et aucunement par l'oreille externe. Nous avons alors la preuve d'une sorte de cloisonnement entre les parties hautes et basses de la caisse, cloisonnement qui expliquerait peut-être les mastoïdites dites latentes où la caisse sem-

ble vide alors que l'antre, parfois encore perméable, est rempli de pus

En tout cas, quelle que soit l'explication adoptée, il est d'un intérêt certain de savoir si la perméabilité existe et si elle se fait soit par l'orifice de paracentèse, soit par la trompe, soit par ces deux voies.

C) LE CONTENU : *Son étude cyto-bactériologique.*

C'est l'intérêt majeur de la ponction de pouvoir prélever directement au contact de la muqueuse une parcelle des sécrétions contenues dans l'antre et d'en permettre l'examen cytologique.

Sans vouloir discuter dès maintenant la signification du pus mastoïdien, bornons-nous à affirmer notre point de vue formel :

« *Tout pus ou muco-pus dans l'antre traduit une antrite, ceci n'impliquant d'ailleurs pas que toute antrite doive être opérée.* »

Cette opinion, du moins dans sa première partie, est celle de la presque totalité des auteurs: en France, Ribadeau-Dumas, Cathala; et surtout en Amérique Mac Mahon, Helwig et Dixon, Harold Muligan dont les études histologiques s'accordent à démontrer que la présence de pus dans l'antre s'accompagne toujours de lésions inflammatoires de la muqueuse.

La réalité d'une telle antrite nous semble donc solidement établie, malgré la théorie de Le Mée suivant lequel l'antre ne serait souvent qu'un « entrepôt » où s'accumule un pus exogène.

Nous reviendrons sur ces points fondamentaux. Nous avons cru bon cependant de les évoquer succinctement au début de ce paragraphe afin de souligner l'intérêt pratique de l'étude approfondie du contenu de l'antre.

*
**

L'antre sain est vide et stérile.

Cet axiome nous paraît absolu. Chaque fois que nous avons ponctionné un enfant normal, ou atteint d'une affection extra-auriculaire (septicémie, méningite, sans détermination auriculaire), nous avons trouvé les antres dans un état de vacuité complète. Si l'on injecte alors une goutte de sérum physiologique, celle-ci revient absolument limpide — hormis les cas où la ponction provoque un léger saignement — et stérile.

A l'inverse, la moindre sécrétion retirée de l'antre traduit une antrite. La discussion portera seulement sur le fait de savoir si cette antrite est justiciable ou non d'une intervention.

Les sécrétions antrales doivent être étudiées macroscopiquement, cytologiquement et bactériologiquement.

Etude macroscopique.

Le contenu offre deux qualités à envisager :

- a) Son abondance;
- b) Sa nature.

a) *Son abondance :*

Les sécrétions seront tenues pour abondantes chaque fois qu'elles apparaîtront, à l'aspiration, *dans le corps de la seringue.*

Elles seront tenues pour modérées lorsque *l'aspiration est bloquée* comme si l'orifice de l'aiguille se trouvait englué au milieu de mucosités. L'exsufflation de l'aiguille décèle une mucosité filante.

Les sécrétions, enfin, seront tenues pour minimales si l'aiguille, collée au contact de la muqueuse, *aspire de l'air* en même temps que des mucosités constatées seulement à l'exsufflation.

b) *Sa nature :*

L'aspect de la sécrétion permet de distinguer :

- la *sérosité sanglante* dont la cytologie détermine la signification;
- la *mucosité transparente*;
- le *mucopus*, plus ou moins purulent;
- le *pus franc*, jaune, toujours un peu filant.

L'examen macroscopique doit être précis et attentif, en particulier lorsque l'aspiration ramène du sang; on y découvre parfois des particules purulentes qui, faute d'avoir été reconnues, échapperaient aisément à l'étalement.

*
**

Etude cytologique.

L'investigation microscopique doit porter sur la totalité d'une ou plusieurs lames, là spécialement où l'étalement est le plus épais.

Un simple bleu est suffisant, tout au moins en l'absence de germes à identifier.

La lame montre :

- soit du sang;
- soit du mucus plus ou moins purulent;
- soit du pus franc.

1. *du sang:*

Le sang peut être pur. Les éléments figurés sont normaux dans

leur aspect; la *proportion polys/lymphos* est identique, à peu de choses près, à celle de la numération.

Parfois existe une *réaction manifeste à polynucléaires non altérés*. Ceux-ci sont très nombreux et constituent 95 p. 100 des éléments blancs. Cette formule traduit, sans nul doute, l'état inflammatoire de la muqueuse antrale.

Sur ces étalement sanglants, il faut s'assurer avec soin qu'il n'existe pas, en quelque endroit de la lame, des zones purulentes.

2. *du mucus plus ou moins purulent:*

Le mucus apparaît comme une substance homogène colorée en bleu pâle, dessinant de longues traînées et formant un fond sur lequel se détachent les cellules.

Ces éléments cellulaires sont de deux ordres:

a) *les cellules du sang.*

Les hématies, les lymphocytes sont rares; les polynucléaires nombreux. Parmi ceux-ci, les uns sont intacts, les autres nettement altérés; leur noyau est pâle, leur protoplasme inexistant ou flou.

L'existence de ces polynucléaires, leur groupement en amas caractérisent la réaction purulente.

b) *de grandes cellules endothéliales.*

Leur noyau est arrondi, volumineux, excentrique, semblant constitué d'un semis de fines granulations. Leur protoplasma est ovalaire, **lomentueux, coloré en bleu pâle.**

Leur quantité est établie par rapport à 100 éléments blancs: on en trouve en moyenne 15 à 30. Il ne nous a pas semblé qu'elles aient une signification pathologique ou pronostique bien définie.

3. *du pus franc:*

C'est l'aspect habituel du pus; les polynucléaires altérés, groupés en vastes amas, constituent la presque totalité des éléments cellulaires.

A ces polynucléaires se mêlent encore de nombreuses cellules endothéliales.

*
**

Etude bactériologique.

La ponction permet un examen bactériologique complet des sécrétions antrales:

- par examen direct;
- par culture.

Le milieu de choix nous paraît être la *gélose ascite*.

Les résultats bactériologiques n'ont pas l'importance qu'on serait tenté, *a priori*, de leur attacher.

Le streptocoque et surtout le *pneumocoque* sont les plus fréquemment identifiés; mais la découverte de germes dans le muco-pus antral est loin d'être constante et leur absence ne permet pas d'éliminer une antrite ni même une ostéite.

*
**

Après avoir analysé les résultats de la ponction d'antré, nous allons, dans une étude synthétique, envisager leurs divers groupements et l'interprétation qu'ils permettent.

CHAPITRE IV

DEDUCTIONS PRATIQUES TIREES DE LA PONCTION D'ANTRE SUR LA NATURE ET LE DEGRE DE LA LESION OTO-MASTOIDIENNE

La ponction d'antre est une exploration anatomique, sans prétention pathogénique, aussi convient-il de ne rien lui demander d'autre que des précisions d'ordre lésionnel.

Avant d'étudier dans quelle mesure elle y parvient, anticipons sur le chapitre d'anatomie pathologique.

Il existe quatre degrés d'antrite :

1° *L'antrite congestive*, simple réaction inflammatoire à une infection de voisinage.

2° *L'antrite catarrhale* où, à la congestion de la muqueuse, s'ajoute une sécrétion filante et claire, non purulente, minime.

3° *L'antrite purulente atténuée*, très voisine de l'antrite catarrhale; le contenu est minime mais purulent avec polynucléaires altérés et parfois germes. Cette variété s'accompagne, dans certains cas, d'un foyer d'*ostéite torpide*.

4° *L'antrite purulente avec rétention ou stagnation*, caractérisée par l'existence de pus ou de muco-pus en quantité importante, que l'aditus soit ou non perméable. L'*ostéite* y est fréquente.

Les renseignements de la ponction d'antre se superposent à ces divers types pathologiques.

A. — Perméabilité parfaite.

— Contact sec, dur.

— Contenu nul.

— C'est un *antre sain*. C'est la formule la mieux définie.

B. — Perméabilité *conservée* ou *nulle*.

— Contact variable : sec ou ouaté ou ostéitique.

— Contenu: pus ou muco-pus *venant dans la seringue*.

— C'est une *antrite purulente avec stagnation ou rétention*.

C. — Perméabilité *conservée* ou *nulle*.

— Contact sec, dur.

— Contenu: une gouttelette de sérosité filante à l'exsufflation de l'aiguille. Au microscope: les polynucléaires ne sont pas altérés.

— C'est une *antrite catarrhale*.

D. — Perméabilité *conservée* ou *nulle*.

— Contact soit sec et dur, soit ouaté, soit ostéitique.

— Contenu: une mucosité purulente bloquant l'aiguille.

— si le contact est ostéitique,

C'est une *ostéite torpide*.

— si le contact est ouaté,

C'est une *antrite avec fongosités*.

— si le contact est normal,

Aucune conclusion formelle. *

Ce peut être une antrite purulente atténuée ou se drainant parfaitement; ce peut être aussi une antrite avec ostéite torpide dont le foyer échappe à l'exploration du stylet.

Il faut alors faire état des notions connexes : perméabilité, suppuration ou vacuité de la caisse, répercussions sur l'état général, en se souvenant que la présence de pus, microscopiquement authentifié, possède à elle seule une signification pathologique indiscutable.

*
**

E. — Il est enfin une formule sur laquelle nous in'insisterons pas :

— Perméabilité *nulle*.

— Contact sec, dur.

— Contenu : gouttelette de sang pur.

C'est la formule de la *ponction manquée*.

*
**

Nous avons peu tenu compte de la perméabilité pour apprécier l'atteinte de l'antrite, car, nous l'avons vu, la perméabilité rensei-

gne, non sur des lésions, mais sur les rapports de communication entre les diverses cavités de l'oreille.

Ses indications sont primordiales et l'imperméabilité ajoute un élément certain de gravité.

Les ponctions qui ramènent du *sang pur* méritent une attention spéciale. *La présence de sang rend pratiquement impossible l'interprétation de la ponction.* Le pus, le muco-pus, à moins qu'ils ne soient abondants, sont habituellement masqués, aussi doit-on tenir toute ponction sanglante pour suspecte.

En pratique, nous basant sur l'habituelle *bilatéralité* des antrites, nous considérons l'antré qui a saigné comme atteint des mêmes lésions que l'antré opposé.

*
**

La ponction d'antré est devenue, dans le service de notre maître, le Docteur Grenet, une exploration courante. Sa facilité, son innocuité absolue, confirmée par une pratique relativement longue, nous ont permis de rechercher avec précision la complication mastoïdienne au cours des syndromes cholériformes, et, d'un point de vue plus général, au cours de tous les syndromes infectieux de la première enfance.

Nous avons essayé de déterminer le rôle de la mastoïdite au cours de ces affections; là encore, la ponction nous a été utile car, assurant des diagnostics *précoces*, elle autorise des interventions à un stade où le résultat de l'opération constitue un véritable test pathogénique. Ce sont ces considérations, d'ordre strictement pédiatrique, que nous allons envisager dans la seconde partie de cet ouvrage.

DEUXIEME PARTIE

RELATIONS

ENTRE LES SYNDROMES TOXI-INFECTIEUX ET LES OTO-MASTOIDITES CHEZ LE NOURRISSON

CHAPITRE PREMIER

GENERALITES - DEFINITION - CLASSIFICATION

Les syndromes toxi-infectieux du nourrisson, du fait de leur fréquence et de leur gravité, forment l'un des chapitres les plus importants et les plus déconcertants de la pédiatrie.

Devant ces enfants qui s'acheminent vers la mort avec une fatalité inexorable, le médecin, impuissant à porter un diagnostic valable, se borne à des thérapeutiques symptomatiques ayant pour but de rétablir l'équilibre humoral ou de stimuler l'organisme déficient.

Le rôle des infections dans la pathologie du nourrisson est primordial, qu'elles soient apparentes ou « camouflées ». Ribadeau-Dumas et Chabrun ont insisté sur ce point.

Ces infections déterminent des syndromes morbides nombreux et variés dont la symptomatologie aberrante désoriente et égare le médecin.

Le syndrome cholériforme est le type même de ces manifestations dramatiques déclenchées par une infection localisée qui, même reconnue, semble hors de proportion avec les accidents en cours. Ces troubles digestifs liés à une infection parentérale sont aujourd'hui universellement admis, élargissant ainsi considérablement le groupe des *gastro-entérites secondaires* de Rilliet et Barthez.

L'infection doit être également envisagée au cours des manifestations les plus variées de la pathologie du nourrisson, par exemple au cours des états de dénutrition prolongés, de l'athrepsie, voire même des accidents toxiques de l'eczéma.

Dans ces diverses circonstances, la clinique pressent l'infection, et, mettant en jeu les procédés modernes d'investigation, s'efforce de découvrir le foyer responsable de la toxémie. Ce peut être une tuberculose, une suppuration pleurale ou pulmonaire, une infection cutanée ou urinaire, une diphtérie, mais, de toutes les infections du nourrisson, les plus importantes sont de loin les *infections rhino-pharyngées et oto-mastoïdiennes*.

La fréquence des rhino-pharyngites est une évidence qui s'impose à tout médecin; il n'en est pas de même pour les otites ni surtout pour les mastoïdites qu'un examen systématique permet seul de découvrir. Le problème des oto-mastoïdites a été particulièrement étudié au cours de ces vingt dernières années. Il est complexe. Les oto-mastoïdites, dans leurs multiples variétés, réalisent des affections fort diverses, moins d'ailleurs par leur symptomatologie locale trop souvent inexistante, que par leur étiologie, leur signification, leur importance pathogénique.

Vouloir discuter sur l'oto-mastoïdite du nourrisson comme s'il s'agissait d'une infection uniforme, apporter des statistiques globales, c'est juxtaposer, sans pouvoir en tirer de conclusions valables, des cas cliniques extrêmement différents les uns des autres et dont la suppuration mastoïdienne forme le seul et insuffisant trait d'union.

Une classification simple et précise des oto-mastoïdites est donc la première condition nécessaire pour éclairer le problème.

Dans une première catégorie, nous plaçons les *oto-mastoïdites à symptomatologie classique*, évoluant avec une suppuration franche et des signes généraux restant en rapport avec les manifestations locales. Cette forme peut évoluer vers l'extériorisation ou se cacher sous le masque d'une otite prolongée; dans ces deux cas, la *localisation auriculaire domine la scène*. Ces oto-mastoïdites sont l'apanage des enfants eutrophiques, aux réactions de défense intactes. Ce sont des *oto-mastoïdites sthéniques*.

Dans une seconde catégorie, beaucoup plus importantes du fait de leur gravité et de leur latence, nous plaçons les *oto-mastoïdites à symptomatologie aberrante* où, par exemple, l'altération de l'état général et les signes toxiques *prennent le pas, et de loin, sur les manifestations auriculaires*. Celles-ci semblent insignifiantes; souvent même, elles restent entièrement inapparentes et demeurent une découverte d'autopsie. Ces oto-mastoïdites surviennent en règle chez les nourrissons débiles, hypotrophiques. Ce sont les *oto-mastoïdites asthéniques*.

Nous avons choisi ces qualificatifs de sthéniques et d'asthéniques par analogie avec les péritonites sthéniques et asthéniques de la fièvre typhoïde : *péritonites sthéniques* de la fièvre typhoïde ambu-

latoire où prédominent les *signes locaux*, douleur, contracture : *péritonites asthéniques* de la fièvre typhoïde adynamique où le diagnostic repose, *en l'absence de signes locaux*, sur les *modifications de l'état général* : altération rapide du faciès, accélération du pouls, chute de la température.

Les oto-mastôidites asthéniques, accompagnées de manifestations aberrantes, constituent, du fait de la difficulté de leur diagnostic, l'objet principal de notre étude.

*
**

Une nouvelle distinction, FONDAMENTALE, s'impose entre les oto-mastôidites PRIMITIVES et SECONDAIRES, distinction souvent possible par la clinique seule et qui établit une différence totale dans le pronostic.

Supposons un nourrisson atteint de troubles digestifs graves.

Si l'infection auriculaire a *précédé* les manifestations digestives, ou si, tout au moins, le début de l'infection auriculaire et des manifestations digestives a été *simultané*, nous admettons qu'il s'agit d'une oto-mastôidite PRIMITIVE, responsable à elle seule de l'état gastro-intestinal. L'antrotomie guérit les troubles digestifs secondaires.

A l'inverse, si, dans les premiers jours de la gastro-entérite, il a pu être prouvé — par une ponction d'antre par exemple — que l'oreille était intacte, il est bien évident que l'*éclosion ultérieure d'une suppuration oto-mastôidienne* ne saurait être tenue responsable de la gastro-entérite. Une telle oto-mastôidite est SECONDAIRE : elle est la conséquence de la déficience organique du fait des troubles digestifs graves. L'antrotomie y est inefficace.

Encore faut-il distinguer. Dans certains cas, le nourrisson paraît réagir devant cette infection nouvelle; sa fièvre s'élève, son poids baisse. Il s'agit d'une *oto-mastôidite-COMPLICATION*. L'antrotomie agira dans la mesure où intervient cette complication.

Dans d'autres cas, la suppuration auriculaire s'établit durant la période ultime où l'enfant, presque moribond, est la proie de toutes les infections. Aucun incident thermique n'annonce l'apparition de cet incident. Il s'agit d'une *oto-mastôidite-ÉPIPHÉNOMÈNE*. L'antrotomie sera totalement inefficace.

*
**

Ainsi se trouvent déterminées trois grandes variétés d'oto-mastôidites :

- oto-mastôidites primitives;
- oto-mastôidites-complication;
- oto-mastôidites-épiphénomène.

Cette classification nous paraît justifiée du point de vue clinique, thérapeutique et pronostique.

*
**

Si l'on envisage maintenant la complication mastoïdienne dans ses rapports avec l'infection de la caisse, on peut établir une nouvelle distinction:

— la mastoïdite peut survenir un temps plus ou moins long après une otite purulente. La mastoïdite se comporte comme une classique complication de l'otite. C'est l'éventualité la plus fréquente. C'est la *mastoïdite retardée*;

— la mastoïdite peut survenir en même temps que l'otite; la paracentèse est inefficace. C'est l'*otomastoïdite d'emblée*;

— la mastoïdite peut se développer sans otite ou après une otite si minime — ou si ancienne — qu'elle est demeurée cliniquement inaperçue. L'antre est purulent et *la caisse vide*. C'est la *mastoïdite latente de Ribadeau-Dumas*.

*
**

Faut-il établir une distinction entre les termes de « mastoïdite » et d'« antrite » ?

Pour certains auteurs, le terme d'antrite serait plus anatomique, le nourrisson ne possédant pas de cellules mastoïdiennes. Le terme de mastoïdite serait réservé aux infections s'accompagnant d'ostéite.

Cette distinction nous semble trop subtile. L'antre n'est-il pas une cellule mastoïdienne ? Comment savoir s'il y a ou non ostéite avant l'antrotomie ou l'autopsie ? L'ostéite n'est-elle pas l'aboutissement presque fatal de toute suppuration antrale ?

Aussi, nous plaçant à un point de vue clinique, préférons-nous étendre le terme de *mastoïdite* à toutes les infections de l'antre mastoïdien. Nous utiliserons cependant plus volontiers le terme d'antrite en l'absence d'ostéite.

Avant d'aborder l'étude clinique de l'oto-mastoïdite, il est intéressant et instructif de revivre les différentes étapes qu'a franchies la question avant d'en arriver à son stade actuel.

CHAPITRE II

HISTORIQUE

L'histoire de l'oto-mastôidite du nourrisson se confond avec celle de l'otite suppurée classique et de l'otite latente.

*
**

La fréquence de l'otite chez le jeune enfant est une notion anciennement établie. PARROT, en 1869, attire déjà l'attention sur ce point: « On a rencontré l'otite moyenne avec des affections très diverses, en première ligne la pneumonie, et celles si nombreuses à cet âge *du tube digestif*; 19 sur 20 des enfants atteints de ces affections présentent à un degré quelconque des lésions de l'oreille moyenne. » « Quant à la part elle-même de l'abcès dans la mortalité, je ne la crois pas considérable, car j'ai bien rarement vu des lésions propagées à la cavité encéphalique ».

Telle va rester, pendant longtemps, la doctrine officielle, qui considère l'otite comme une éventualité si habituelle au cours des maladies du jeune enfant qu'elle lui dénie toute importance pratique.

Cependant, de divers côtés, se font entendre des voix isolées qui signalent l'importance de ces otites.

En 1898, HARTMANN établit un lien entre l'otite et certains troubles digestifs.

En 1903, BARBILLON publie un remarquable article où il note, d'une part, l'extrême fréquence de l'otite chez les enfants qui succombent en milieu nosocomial, d'autre part,

« bien souvent constaté qu'une ou plusieurs attaques de troubles digestifs considérées comme des infections gastro-intestinales primitives étaient suivies à échéance plus ou moins rapprochée d'otorrhée simple ou double. » Devant ces cas si répétés, « on peut se demander si un

grand nombre d'infections considérées primitivement d'origine gastro-intestinale ne sont pas tout simplement des septicémies à point de départ naso-pharyngien ». Et BARBILLON d'essayer de différencier par la clinique, les gastro-entérites primitives et secondaires.

En 1917, COMBY, dans un article sur les otites latentes, insiste sur leur fréquence, leur évolution lente, leur importance en pathologie infantile. « Un grand nombre d'états morbides considérés comme infection primitive du tube digestif, de l'appareil pulmonaire, des méninges, s'ils ne sont pas toujours secondaires à l'infection otorhino-pharyngée, n'en sont pas moins concomitants et obéissent à une cause commune. Dans l'ensemble morbide, la part de l'otite n'est souvent pas estimée à sa juste valeur. »

* *

Une période nouvelle s'ouvre en 1921; le 20 octobre, Maurice Renaud fait à la Société médicale des hôpitaux une communication retentissante et révolutionnaire qui soulèvera, pendant plusieurs séances, des discussions passionnées. Soixante-dix résultats complets d'autopsie d'enfants morts de diarrhée démontrent la constance des lésions de la caisse et de l'antre. Maurice Renaud y voit la cause de la mortalité.

Cette communication, malgré ses conclusions outrancières, conserve l'immense mérite d'avoir éveillé l'attention des cliniciens et suscité de très nombreuses recherches aussi bien en France qu'à l'étranger.

Signalons en France la thèse d'ARBEILTIER, élève de Maurice Renaud; les écrits de LEROUX ROBERT, ROBERT RENDU, puis les travaux de LE MÉE *et ses élèves* : BOUCHET, ANDRÉ, BLOCH, CAZEJUST, VESSELLE, aboutissant à l'intéressant rapport, au Congrès de 1925, sur « Les Otites latentes chez l'Enfant ».

Durant cette période, les constatations anatomopathologiques, les signes cliniques se trouvent précisés; en particulier, les aspects atypiques du tympan pathologique sont si bien étudiés que l'otite sera de mieux en mieux décelée par les spécialistes, de moins en moins « latente ». La paracentèse reste le grand traitement; certes, l'antrotomie est déjà préconisée, mais ses indications restent indécises, ses résultats médiocres.

* *

Alors qu'en France on s'attache au problème de l'otite latente et à son diagnostic, les Américains élargissent le problème. Ils soupçonnent l'infection mastoïdienne d'entretenir les troubles digestifs lorsque la paracentèse ne donne que des résultats partiels ou éphémères et n'hésitent pas à recourir alors à l'antrotomie précoce, presque systématique.

Cette ère thérapeutique s'ouvre en 1925.

MARRIOTT déclare que 85 p. 100 des affections gastro-intestinales sont la conséquence d'infections du nez, de la gorge ou des oreilles. L'antrotomie, pratiquée à la moindre suspicion de rétention mastoïdienne, lui semble justifiée et il publie d'étonnantes statistiques. Chez des enfants atteints de troubles gastro-intestinaux avec otite, l'antrotomie lui donne, dans une première série, 8 guérisons, 7 morts; dans une série ultérieure, 22 guérisons, 8 morts.

Dès lors, les publications vont se multiplier en Amérique. Signalons celle de LYMAN, en 1927, qui établit nettement la gravité plus grande des mastoïdites avec troubles gastro-intestinaux; il n'en obtient pas moins, dans ces cas, après antrotomie, 22 guérisons sur 30 opérés.

*
**

En 1936, la communication de RIBADEAU-DUMAS, RAMADIER, GUILON, LE MELLETIER constitue un nouveau pas en avant.

Jusque-là, même en Amérique, aucun auteur n'avait préconisé l'antrotomie en l'absence d'otorrhée. RIBADEAU-DUMAS n'hésite pas à le faire et pose l'indication de l'antrotomie sur les signes généraux : « Nous sommes portés à admettre qu'en règle générale, un état général grave avec deshydratation et acidose dont on ne trouve pas la cause effective après examens multiples, infection déterminée ou trouble alimentaire, doit faire soupçonner une mastoïdite latente et que, lorsque dans les deux ou trois jours, le traitement médical ne laisse aucun espoir, on est autorisé à pratiquer une antrotomie ». Sur 90 cas opérés dans ces conditions, deux fois seulement les mastoïdes ont paru intactes.

A la suite de cette communication, de nombreux pédiâtres et otologistes parisiens interviennent. La plupart admettent les rapports qui peuvent exister entre oto-mastoïdite latente et les syndromes toxi-infectieux cholériformes, mais font des réserves sur des indications opératoires posées en l'absence de signes locaux et réclament un élément précis de diagnostic. Et CATHALA de dire : « Le drame est dans la carence du diagnostic ».

Cette méthode objective, que réclamaient alors les pédiâtres, nous croyons l'apporter avec la ponction d'antre.

Précisons que cette méthode, entièrement originale, est née dans le service du Docteur Grenet, en mai 1939. Nous n'avons pas connaissance de recherches semblables à l'étranger. Tout au plus, trouvons-nous signalées, dans la littérature américaine, « trente ponctions d'antre effectuées sans incident » par FRIEDNER et ROSEN, en 1928. Ces tentatives, pratiquées à l'aiguille simple, ne semblent pas avoir été poursuivies, et aucune autre publication n'en fait état.

CHAPITRE III

ETIOLOGIE

Les otites et les mastoïdites du nourrisson sont la conséquence directe de l'*infection rhino-pharyngée*, la plus fréquente de toutes les infections du premier âge.

Son étiologie réside essentiellement dans la CONTAGION. Le nourrisson résiste mal à l'infection; c'est un être fragile qu'il faut protéger contre les agressions extérieures. L'adulte supporte avec insouciance une angine, un rhume, un coryza; ces infections, chez lui insignifiantes, se transforment, chez le bébé contaminé en une maladie aux plus sérieuses conséquences. *Toute personne atteinte d'une infection saisonnière, si discrète soit-elle, doit savoir le danger qu'elle constitue pour l'organisme éminemment réceptif du nourrisson; elle doit s'abstenir de l'approcher, ou, en cas de force majeure, ne le faire qu'avec extrême précaution.*

*
**

L'étude étiologique des oto-mastoïdites du nourrisson est intéressante, car elle rend compte des divers modes de réaction de l'organisme infantile placé devant l'infection.

Le TERRAIN joue en effet un rôle prépondérant. CHABRUN y a insisté dans sa thèse, où il étudie particulièrement les problèmes de l'immunité dans les premiers mois de la vie. L'immunité transmise par la mère disparaît peu à peu avant que s'affirme l'immunité acquise. Entre ces deux immunités, s'intercale une période dangereusement critique au cours de laquelle l'enfant réagit difficilement devant l'infection.

L'âge constitue un facteur étiologique de base. Les toxico-infections que nous avons en vue dans cette étude sont l'apanage des enfants au cours de la première année. Encore sont-elles rares après neuf mois. L'âge le plus habituel est de *deux à sept mois* ;

le pronostic est d'autant plus grave que l'enfant est plus jeune.

Au delà de 9 mois, les syndromes toxiques d'origine mastoïdienne sont plus rares et le nourrisson tend à réagir comme le grand enfant et l'adulte.

L'état constitutionnel détermine en partie la variété de mastoïdite. L'enfant robuste, vigoureux, eutrophique fait plus volontiers une forme sthénique. L'enfant hypotrophique, une forme asthénique, quelle que soit d'ailleurs la cause de cette débilité, qu'elle soit congénitale, par prématuration ou hérédo-syphilis, qu'elle soit acquise du fait d'erreurs alimentaires ou d'infections prolongées.

L'alimentation joue un rôle discuté. Pour RIBADEAU-DUMAS, le syndrome cholériforme d'origine infectieuse survient aussi souvent chez l'enfant au sein que chez les autres. Les auteurs américains admettent une plus grande fréquence chez les enfants nourris au biberon : l'enfant au sein serait mieux armé contre l'infection.

Un dernier facteur primordial : la contagion hospitalière. Ces mastoïdites toxiques, si habituelles à l'hôpital, sont exceptionnelles en clientèle de ville. Pédiâtres et otologistes sont d'accord pour l'affirmer. Ce n'est pas là, d'ailleurs, une règle absolue car, dans nombre de nos observations, l'otite et même la mastoïdite existaient lorsque l'enfant nous était amené dans le service; l'un d'eux fut même reconnu, traité par lavages d'antre et guéri, sans être hospitalisé. Nous avons suffisamment insisté sur la réceptivité du nourrisson à toutes les infections pour nous dispenser de souligner autrement le danger permanent que constitue, pour un jeune enfant, le séjour en milieu hospitalier, danger considérablement réduit, d'ailleurs, par l'organisation actuelle de nos hôpitaux d'enfants

CHAPITRE IV

LA PLUS CARACTÉRISTIQUE DES OTO-MASTOÏDITES PRIMITIVES :

L'OTO-MASTOÏDITE, FACTEUR DE SYNDROME CHOLERIFORME

Le syndrome cholériforme ne doit jamais être considéré comme une maladie autonome; il est la conséquence soit d'une alimentation défectueuse, soit d'une *infection*. A l'heure actuelle, les mauvais laits sont rares et les diarrhées cholériformes traduisent le plus souvent une infection grave et latente, dont le type est l'*oto-mastoïdite*.

La description du syndrome cholériforme sous la dépendance d'une oto-mastoïdite répond aux cas les plus habituellement rencontrés en clinique.

Une telle oto-mastoïdite, facteur de troubles organiques aberrants, est dite *primitive*.

Pour qu'une mastoïdite mérite le qualificatif de « primitive », il faut et il suffit que le début de l'infection auriculaire précède celui du syndrome cholériforme ou toxique, ou qu'il lui soit manifestement simultané.

**

CLINIQUE

Nous envisagerons d'abord la description du syndrome cholériforme, puis les signes qui permettent de suspecter son origine oto-mastoïdienne.

1° C'EST UN SYNDROME CHOLÉRIFORME TYPIQUE.

Le syndrome cholériforme se caractérise **par** :

- 1° Les troubles gastro-intestinaux;
- 2° L'altération de l'état général et la déshydratation;
- 3° Le syndrome humoral d'acidose.

1° *Les troubles gastro-intestinaux:*

Ce sont les premiers en date; ils précèdent souvent de quelques heures les signes toxiques.

a) *les vomissements* sont habituels; d'abord partiels et intermittents, ils se multiplient, l'intolérance gastrique est absolue.

Ces vomissements sont précoces et *l'apparition de vomissements au décours d'une otite doit faire penser à une complication mastoïdienne.*

Notons que ces enfants tolèrent souvent l'eau sucrée ou le sérum salé alors qu'ils rejettent lait et babeurre. C'est là une notion intéressante au point de vue thérapeutique.

b) *l'anorexie* est fréquente. Assez souvent, l'enfant se jette avec avidité sur le biberon qu'on lui présente, mais le repousse après avoir bu quelques gorgées.

c) *la diarrhée est profuse.* Les selles sont d'abord jaunes, mélangées, puis vertes et liquides, et prennent bientôt leur aspect caractéristique : abondantes, fréquentes, liquides, fétides, vertes, « purée d'épinards ».

d) *les hémorragies digestives*, sous forme d'hématèse ou de mélœna noirâtre, sont loin d'être rares. Elles comportent un pronostic généralement fatal.

2° *L'altération de l'état général et la déshydratation :*

a) *L'altération du faciès :*

L'altération du faciès est souvent le premier signe de toxémie, pouvant précéder la chute de poids et permettant au clinicien de prévoir l'évolution sévère de troubles digestifs en apparence modérés.

Le visage a changé de couleur; la pâleur prend une teinte un peu grise. Les yeux sont plus profonds, plus grands; ils ont perdu leur expression coutumière et semblent exprimer l'inquiétude. « Les mouvements vifs et rapides du bébé sain deviennent lents et pathétiques » (FINKELSTEIN).

« Toutes ces nuances, discrètes au début, s'effacent quand l'enfant s'agite et passeraient inaperçues si on ne prenait soin de les observer quand l'enfant se calme et retombe dans la torpeur » (CATHALA).

Rapidement, le tableau se complète. La pâleur est extrême ; le visage prend une coloration grise, ardoisée, plombée, parfois cyanotique. Les yeux s'excavent, s'enfoncent, au milieu d'un large cerne grisâtre, dans la profondeur des orbites. Le nez se pince, s'effile. Les joues se creusent.

Le refroidissement des extrémités, du nez, des oreilles, des mains, traduit l'*algidité*.

b) *La température* est peu caractéristique. *La fièvre est habituelle*, tantôt subnormale à 37°8-38°, tantôt irrégulière avec des clochers à 39°.

La courbe thermique n'a pas de valeur diagnostique, tout au plus permet-elle un pronostic : les formes apyrétiques, qui se voient principalement chez les grand débiles, nous semblent plus sévères.

c) *L'effondrement du poids* est un élément primordial de pronostic. La chute de poids est continue, de plus en plus rapide, de 100 grammes par jour en moyenne, pouvant atteindre 300 grammes et davantage.

d) *La déshydratation* est caractéristique de l'état toxique du poids que nous venons de voir
symptômes :

— *l'affaissement de la fontanelle* qui se dessine en creux ;

— la perte du tonus musculaire et de l'élasticité cutanée. La peau garde le pli qu'on lui imprime ;

— *l'oligurie* est un symptôme de déshydratation. Associée à l'albuminurie, à la cylindrurie, elle peut témoigner d'une participation rénale.

e) *Les autres manifestations toxiques :*

Tous les grands systèmes participent à l'intoxication :

— *manifestations rénales* : que nous venons de voir ;

— *manifestations cardio-vasculaires* : cyanose, pouls rapide, misérable ;

— *manifestations nerveuses* : torpeur, tendance comateuse ou, au contraire, agitation extrême, convulsions ;

— *manifestations respiratoires*, surtout.

Parfois existe une *dyspnée bruyante*, avec respiration rapide, profonde, qui rappelle celle du coma diabétique : « C'est le seul signe clinique qu'on puisse directement rattacher à l'acidose » (HOWLAND, MARRIOTT, SCHLOSS, ROHMER).

f) La *Leucocytose* est habituellement à 10 ou 15.000 ; elle ne permet pas d'affirmer l'origine infectieuse d'une diarrhée cholériforme.

3° *Le syndrome humoral d'acidose :*

Ce syndrome humoral a été précisé par les travaux d'HARTMANN en Amérique, de RIBADEAU-DUMAS en France.

a) la réserve alcaline est habituellement abaissée;

b) le rapport chlore-globulaire/chlore plasmatique est élevé.

L'élévation de ce rapport serait « l'indice le plus fin et le plus précis de la poussée d'acidose ».

Normalement :

$$\frac{\text{Cl.Gl.}}{\text{Cl.Pl.}} = \frac{1,75}{3,60} = 0,48$$

En cas d'acidose :

$$\frac{\text{Cl.Gl.}}{\text{Cl.Pl.}} = \frac{2,12}{3,67} = 0,58$$

Il y a donc élévation du rapport par *augmentation du chlore globulaire*. Si l'on admet que le chlore globulaire rend compte de l'état du chlore tissulaire, on conçoit que les injections de sérum salé soient contre-indiquées dans ces cas.

Mais ce qui domine, c'est l'*instabilité de l'état humoral de ces enfants*. Nous reviendrons sur ces faits au chapitre du traitement.

Notons enfin que l'*azotémie* s'élève couramment à 0.50 ou davantage; elle ne traduit pas une atteinte rénale.

Le syndrome cholériforme, que nous venons de décrire, est un diagnostic qui ne se suffit pas à lui-même. Il importe d'en rechercher l'ÉTIOLOGIE. Nous étudierons, dans un chapitre spécial, les autres causes de syndrome cholériforme. Nous allons aborder maintenant celle qui nous semble la plus fréquente : l'*oto-mastoïdite*.

**

II° SUR QUELS SIGNES SUSPECTER L'OTOMASTOÏDITE ?

Nous envisagerons successivement :

1. Les signes classiques d'otite;
2. L'étude des antécédents.
3. Les résultats de l'examen otologique.
4. Enfin, la ponction d'antre.

1. *Il ne faut compter sur aucun signe classique d'otite.*

L'enfant ne se plaint pas, ne roule pas la tête sur l'oreiller, ne porte pas les mains aux oreilles. Il reste, au contraire, somnolent, apathique.

Plus intéressante serait peut-être la recherche des ADÉNOPATHIFS. LE MÉE décrit la *douleur rétro-angulo-maxillaire*, liée à l'existence *carotidiennes haut situées*. Récemment, LEATHART^e insista sur les *adénopathies rétro-sterno-cleido-mastoïdiennes* qui lui sembleraient un signe constant. Ces adénopathies nous paraissent banales et sans grande valeur.

2. *L'étude des antécédents est PRIMORDIALE.*

Devant un syndrome cholériforme, il faut toujours rechercher, avec le plus grand soin, *un antécédent d'OTITE*.

Assez souvent, l'otite est très récente. L'oreille a coulé huit ou dix jours auparavant; après une paracentèse large, les symptômes généraux se sont vite amendés et c'est alors que l'otite semblait presque guérie que la diarrhée cholériforme fait son apparition.

Mais parfois, *l'otite est plus lointaine*; elle a semblé un incident sans lendemain. Cependant, l'interrogatoire précise que, depuis cette otite, l'enfant n'a jamais retrouvé son entrain habituel. Il reste grognon; il boit bien, mais son appétit est capricieux; sa courbe de poids est ascendante, mais avec des crochets; de temps à autre, la température atteint 37°8 ou 38°. Ces légers indices dénotent infection persistante.

Cette évolution en trois temps : otite - phase de latence - syndrome toxi-infectieux, nous semble très caractéristique de l'infection mastoïdienne retardée.

Dans certains cas, enfin, l'otite remonte à *un mois ou deux* (observation inédite de LELONG) et l'on hésite à établir un rapport de causalité entre une otite aussi ancienne et le syndrome cholériforme actuel.

- *En fait, toute otite découverte dans les antécédents d'un nourrisson atteint de syndrome cholériforme possède, quelle qu'en soit la date, une valeur diagnostique presque absolue.*

Au contraire, l'absence d'antécédent d'otite n'élimine pas la possibilité d'une oto-mastoïdite. Dans ce cas, la notion d'une *rhino-pharyngite* récente présente un intérêt certain.

3. *Les résultats de l'examen otologique:*

Dans la presque totalité des cas, l'otologiste découvre, dès le premier jour, des signes traduisant l'infection de la caisse.

Les modifications du tympan sont presque constantes. Le tympan peut être rouge ou jaunâtre, et bombant. Plus souvent, il pré-

sente l'aspect du tympan de l'otite latente, étudié par LE MÉE : il est *grisâtre, terne, épaissi*; le triangle lumineux et la courte apophyse du marteau ne sont plus visibles.

La moindre altération tympanale commande la *paracentèse*; souvent du pus ou de la sérosité s'écoulent. Mais les données de la paracentèse sont moins fines que celles de l'otoscopie. RIBADEAU-DUMAS insiste sur le caractère trompeur d'une paracentèse négative ou ne donnant issue qu'à du sang. Nous avons plusieurs fois constaté le bien-fondé de cette affirmation.

Par conséquent, même si la paracentèse est négative, l'aspect anormal du tympan doit être tenu pour un signe suffisant d'infection auriculaire.

Nous reprendrons aux formes cliniques l'étude de ces mastoïdites latentes où la paracentèse est négative et où le tympan lui-même peut être absolument normal.

Peut-on demander au spécialiste un signe témoignant directement de la suppuration mastoïdienne ?

Les auteurs américains insistent tous sur un signe qu'ils considèrent comme pathognomonique de l'antrite : *le bombement de la paroi postéro-supérieure du conduit, en regard du tympan* (JEANS et FLOYD, COATES, SIDBURY, CLAUSEN, HOLSCLOW). JOHNSTON ajoute qu'il faut savoir distinguer ce bombement d'une voussure de la membrane de Shrapnel, ce qui est difficile du fait de la position oblique du tympan. Les otologistes français semblent n'avoir guère prêté attention à ce signe qu'ils considèrent comme inconstant et trop tardif.

*
**

En résumé, chez ce nourrisson atteint de syndrome cholériforme, l'interrogatoire et l'examen otoscopique éveillent, *dès le premier jour, une suspicion mastoïdienne.*

Quelle conduite tenir ?

Si l'état général ne paraît pas trop grave, si la paracentèse a donné du pus, il est logique d'attendre vingt-quatre heures pour se rendre compte des résultats de la thérapeutique.

Mais si l'état général est inquiétant — et c'est la règle — si la paracentèse a été négative, il ne sert à rien d'attendre. Il faut aussitôt pratiquer la double ponction d'antré.

4. La ponction d'antré

C'est la seule méthode qui permette d'assurer le diagnostic. Elle précise, dans les conditions que nous avons étudiées précédemment, le degré de l'infection mastoïdienne; nous verrons ultérieurement les indications qui en découlent.

Ainsi, dans les cas typiques, la suppuration franche et abondante d'une ou des deux mastoïdes est dévoilée dès les quarante-huit premières heures du syndrome cholériforme: c'est donc bien une *mastoïdite primitive*; elle constitue le foyer infectieux responsable des symptômes toxiques et digestifs. *L'antrotomie* s'impose d'urgence.

**

EVOLUTION.

Non opéré, le pronostic est fatal.

KARELITZ, l'auteur du remarquable traitement du choléra infantile par l'instillation intraveineuse continue associée à la diète absolue et à la transfusion, reconnaît lui-même que l'association choléra infantile et otite comporte *une mortalité de 100 p. 100*.

La mort survient en cinq ou six jours, du fait des progrès de l'intoxication ou subitement, par *syncope*.

Opéré, l'évolution est variable.

Quels sont les éléments de pronostic ?

L'intensité des troubles digestifs, l'oligurie, la gravité de la toxémie et, surtout, le jeune âge de l'enfant, spécialement au-dessous de six semaines, sont des éléments défavorables, mais sans signification absolue. L'infiltration œdémateuse, même en l'absence de syndrome urinaire ou azotémique, est d'un fâcheux augure, de même que les hématomés noirs, le *melœna*.

Deux facteurs présentent un intérêt particulier :

1° *L'existence d'infections associées.*

C'est, à notre point de vue, l'élément essentiel de pronostic.

Si l'oto-mastoïdite est isolée, le pronostic est bon.

La moindre infection associée rend le pronostic très sombre, qu'il s'agisse d'un foyer de broncho-pneumonie, d'une congestion pulmonaire ou seulement d'une infection de la peau, d'un pemphigus infecté, d'un abcès sous-cutané. Ces infections prouvent la mauvaise défense de l'organisme et sont susceptibles d'entretenir le syndrome toxique même si elles sont étrangères à sa détermination.

2° *La précocité de l'intervention.*

Comme pour toutes les infections chirurgicales, il est une période qu'il ne faut pas laisser passer. L'intervention sur un nourrisson moribond est illusoire. La gravité de l'état général ne doit cependant jamais être un obstacle à l'intervention et nous avons vu guérir des enfants chez qui la mort ne semblait qu'une question d'heures.

Nous insistons pour que l'intervention soit aussi précoce que possible, dès que l'indication opératoire est posée.

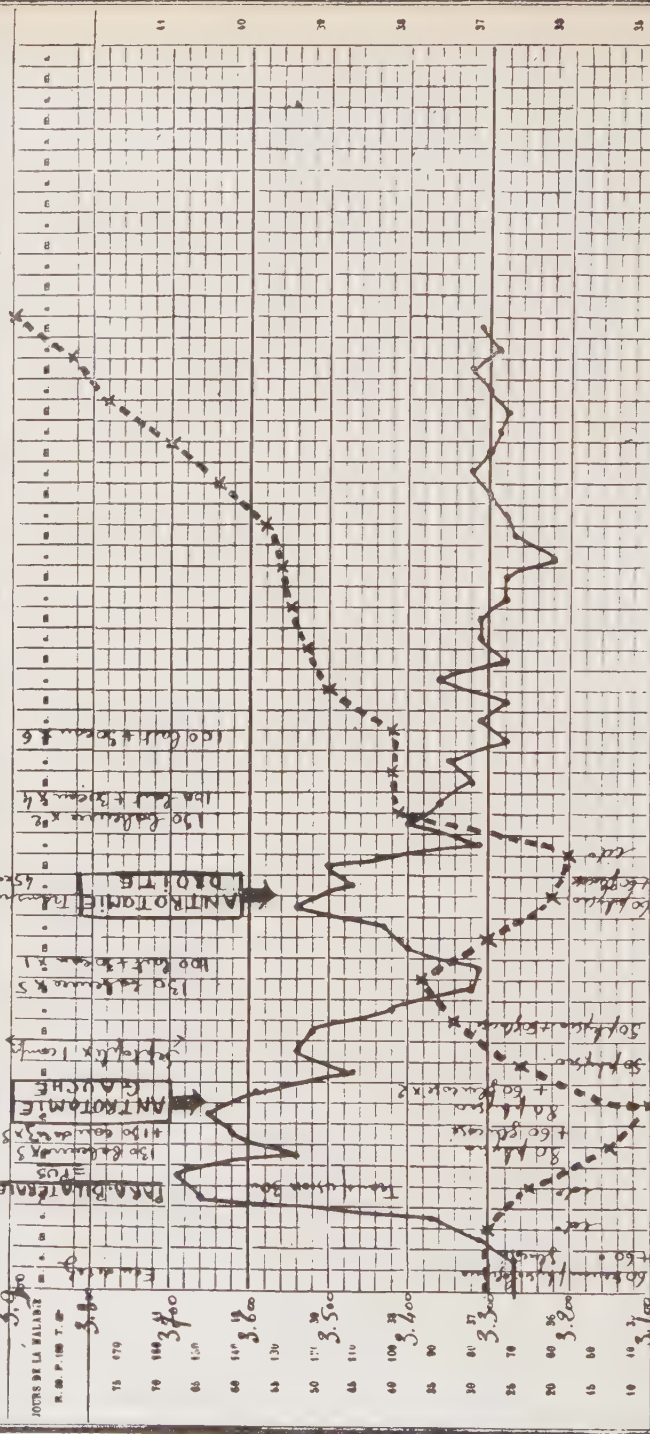
Enfant D.U. Claudine - 3 mois

REPUBLIQUE FRANÇAISE.
Ministère de l'Assistance Publique

ADMINISTRATION GÉNÉRALE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE A PARIS

C.P.A. 19-2510-002.01.000

8142

Maladie OTOMASTOÏDITE. HOPITAL BRETONNEAU Salle et Service de D^r Hyllet N° ---JOURS DE LA MALADIE
N. N. P. 100 T. 20Vomissements 0
Durée 26
Selles normales 1941

Observations	3.300	3.250	3.150	3.100	3.260	3.360	3.580	3.300	3.280	3.200	3.410	3.720	3.720	3.620	3.500	3.530	3.550	3.560	3.580	3.640	3.700	3.780	3.840	3.900			
Verssements, 0	FEV.	00	00000	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00			
Dates	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Selles vendues	1941	=	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

(Figure 10). — Syndrome cholériforme grave avec rechute

Le syndrome cholériforme était déterminé par une « otomastoïdite d'emblée gauche », la rechute, par une « mastoïdite retardée droite » (voir observation 2). L'efficacité de chaque antrotomie fut remarquable.

Si la mastoïdite est manifestement primitive et constitue la seule infection et si l'intervention est pratiquée en temps utile, *la guérison est de règle, rapide et inespérée.*

Durant les premières heures, certes, l'état reste grave. C'est le moment des tonicardiaques, du sérum, de la transfusion.

Dès le lendemain, la situation est transformée :

- les vomissements ont cessé;
- le teint est rosé, l'œil vif;
- le poids s'inscrit en hausse;
- l'amélioration des selles est acquise en 48 heures.

Les jours suivants, la guérison s'affirme et, dans les cas les plus favorables, se poursuit sans incident. La suppuration de la caisse se tarit rapidement et la brèche opératoire se ferme en trois ou quatre semaines.

*
**

Des incidents viennent parfois entraver cette évolution.

Après l'antrotomie, une amélioration manifeste se produit. Mais deux ou trois jours après, la fièvre s'élève à nouveau, le poids est stationnaire. Il s'agit souvent d'un réveil de l'infection rhino-pharyngée, qui cédera en quelques jours.

Il ne faut pas oublier, en effet, que l'infection mastoïdienne, bien que directement responsable de la toxémie, n'est pas toujours le seul foyer infectieux : une *otite*, une *adénoïdite* peuvent également jouer leur rôle. L'antrotomie ne dispense pas de surveiller les tympans, ni éventuellement de renouveler les paracentèses.

Les rechutes graves, si un seul antre a été ouvert, traduisent souvent *l'atteinte de l'autre côté* qu'il convient presque alors d'antrotomiser systématiquement.

*
**

Dans les semaines suivantes, de légères rechutes d'otite peuvent survenir; elles sont rares et cèdent avec facilité à la paracentèse. L'antre antrotomisé n'est plus qu'une cavité de volume infime et il ne semble pas qu'il puisse à nouveau constituer un foyer virulent.

*
**

Deux récentes observations de CATHALA et BOULENGER témoignent que, malgré l'antrotomie, une suppuration franche, sous tension, peut exister dans la caisse. Elles sont une confirmation de notre point de vue que, malgré leurs rapports anatomiques, la caisse et l'antre possèdent une indépendance pathologique remarquable.

CHAPITRE V

FORMES CLINIQUES DES OTO-MASTOÏDITES ASTHÉNIQUES PRIMITIVES

Nous les étudierons : I. Selon leur symptomatologie clinique générale; II. Selon leur symptomatologie oto-mastoïdienne.

I. SELON LEUR SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE GÉNÉRALE

Le syndrome cholériforme n'est pas la seule traduction clinique de l'oto-mastoïdite asthénique primitive.

L'infection mastoïdienne est susceptible de déterminer des troubles digestifs sans manifestations toxiques et toute la gamme des syndromes infectieux et toxi-infectieux du nourrisson.

Nous envisagerons seulement les deux cas extrêmes :

1. Le syndrome toxique avec deshydratation aiguë;
2. Les états prolongés de dénutrition et l'athrepsie.

1. *Le syndrome toxique avec deshydratation aiguë:*

C'est le même tableau clinique que le syndrome cholériforme, les troubles gastro-intestinaux en moins.

Il s'agit habituellement d'un nourrisson hospitalisé pour infection rhino-pharyngée. L'examen systématique des tympans a révélé une otite purulente; depuis la paracentèse, les oreilles coulent bien. La guérison n'est, semble-t-il, qu'une affaire de quelques jours.

Brusquement, un matin, la courbe pondérale accuse une chute de poids qui s'accroît encore le lendemain. Les modifications du faciès traduisent l'état toxique. Il y a peu ou point de troubles digestifs.

Il faut savoir rattacher cette toxémie à l'infection auriculaire.

Toute chute manifeste de poids, tout symptôme toxique survenant chez un enfant atteint d'otite commande la ponction d'antre.

2. Les états prolongés de dénutrition et l'athrepsie.

PARROT décrit l'athrepsie comme une dystrophie générale où, à la suite de troubles digestifs et sans qu'il existe aucune lésion organique apparente, le nourrisson s'achemine progressivement vers la cachexie et l'« aridité ».

En fait, si l'athrepsie possède une individualité indiscutable, c'est en tant que syndrome clinique, et la découverte de la sténose pylorique du nourrisson, facteur authentique d'athrepsie, avait déjà porté un coup sensible à la théorie classique où l'absence d'étiologie était tenue pour un dogme.

Certaines infections atténuées de la mastoïde déterminent des états prolongés de dénutrition qui nous semblent fort voisins de l'athrepsie. Les observations 20, 21 et 22 situent exactement le problème.

A la suite d'une méningite cérébro-spinale (obs. 22) ou d'un érysipèle (obs. 21), la guérison paraît acquise grâce aux sulfamides. Pendant huit ou dix jours, le poids ne cesse de monter.

Mais bientôt il plafonne. L'état général n'est pas gravement atteint : l'enfant boit assez bien, ses selles sont normales, la courbe thermique est à peine dénivelée.

La courbe pondérale seule traduit l'état pathologique.

Dans l'obs. 22, le poids s'abaisse lentement, mais désespérément, pendant quinze jours, malgré les régimes qu'on modifie. Dans l'obs. 21, le poids reste fixe et, pendant plus d'un mois, la courbe est horizontale.

Dans un cas, il y a eu une otite ; dans l'autre, les oreilles n'ont jamais coulé.

L'examen clinique ne révèle aucune lésion organique, mais seulement une altération progressive de l'état général.

L'observation 20 est superposable : il s'agit de baisse de poids prolongée et de troubles digestifs chez un eczémateux âgé de deux mois atteint d'otomrhée discrète.

Dans les trois cas, la ponction d'antre révéla du pus franc et le traitement de l'antrite amena la guérison.

Stabilité ou chute du poids, altération progressive de l'état général, absence d'étiologie apparente, tels sont les symptômes qui peuvent traduire une infection mastoïdienne atténuée. De légers troubles digestifs sont habituels.

Il n'existe pas là, semble-t-il, de grande différence avec les symptômes de l'athrepsie débutante.

Nous reviendrons, d'ailleurs, au chapitre de la pathogénie, sur ces intéressants rapports de l'oto-mastoïdite et de l'athrepsie.

*
**

II. SELON LEUR SYMPTOMATOLOGIE OTO-MASTOÏDIENNE

Nous envisagerons successivement :

1. Les mastoïdites latentes.
2. Les oto-mastoïdites muco-purulentes;
3. Les oto-mastoïdites atténuées et le catarrhe tubaire.

1. *Les mastoïdites latentes de RIBADEAU-DUMAS :*

Une mastoïdite est considérée comme latente lorsqu'elle ne s'accompagne pas de suppuration de la caisse.

L'importance théorique et pratique de cette variété de mastoïdite est telle que nous avons cru bon de la signaler dans notre forme schématique. Nous en reprenons ici l'étude détaillée.

*
**

Le fait majeur, c'est la *paracentèse négative*. RIBADEAU-DUMAS précise : la paracentèse est négative, c'est-à-dire « que l'incision a donné tout au plus issue à du sang pur et qu'aucun autre écoulement ne s'en est suivi dans les quarante-huit heures ». « Nous ne saurions affirmer, cependant, que les données de la paracentèse furent tout à fait « normales ». Il y manquait cette sensation caractéristique de « crissement » que fournit habituellement l'aiguille traversant un tympan sain; de plus l'issue de sang était généralement plus abondante qu'il n'est normal. Mais ce sont là des signes d'interprétation délicate ». Et il ajoute : « Le fait à retenir, c'est l'absence totale ou presque totale de pus, alors que l'opération allait découvrir un empyème de l'antre ou même d'importantes lésions apophysaires ».

L'absence de pus lors de la paracentèse n'élimine donc pas la possibilité d'une mastoïdite. LEATHART va même plus loin puisque, au cours des otites bilatérales où un seul côté se tarit, si des signes généraux graves apparaissent, il préconise d'ouvrir d'abord la mastoïde du côté où l'oreille ne coule plus, car, de l'autre, le drainage s'effectue.

*
**

Quel est l'aspect du tympan au cours de ces mastoïdites latentes ?

Habituellement, le tympan n'est pas normal. Nous venons de noter qu'il ne « crissait » pas à la paracentèse. Son aspect est également modifié. RIBADEAU-DUMAS le décrit ainsi : « Sauf dans un cas où le tympan est noté comme absolument normal, il y avait toujours quelque altération inflammatoire ou subinflammatoire de cette membrane : altérations tantôt minimales (congestion de la membrane de Schrapnel, disparition du reflet lumineux, défaut de transparence,

léger œdème atténuant le relief de la courte apophyse du marteau) et tantôt plus marquées (voussure, bombement). »

Ces modifications sont vraiment minimes. Qui oserait prétendre qu'une congestion de la membrane de Schrapnel, qu'une rougeur diffuse sans bombement sont pathologiques alors que les cris de l'enfant sont à eux seuls capables de déterminer ces réactions congestives ?

Parfois même, le tympan est strictement normal; le fait n'est pas exceptionnel. RIBADEAU-DUMAS l'a observé une fois. LEATHART déclare que le tympan ne présente « fréquemment rien d'anormal ».

Robert BOURGEOIS avoue être resté sceptique « jusqu'au jour où, sitôt après avoir examiné un nourrisson athrepsique porteur de tympan typiquement normaux, nous avons cédé aux conseils du pédiatre, ouvert ses mastoïdes et découvert une double mastoïdite. Depuis, nous avons observé plusieurs cas semblables ». Et il ajoute que, au cours de ces mastoïdites latentes, « la paracentèse est blanche, la caisse est vide. L'otite est tellement latente qu'elle n'existe pas » — « L'existence et la fréquence de ces mastoïdites n'est plus à nier ».

* *

De tels faits justifient la ponction d'antre chaque fois qu'un syndrome infectieux met en danger la vie du nourrisson. Remarquons que, dans ces cas où la caisse est vide, la découverte de pus dans l'antre prend une valeur diagnostique absolue.

Un dernier point : si les tympan sont normaux, doit-on préférer, pour explorer l'oreille, la paracentèse ou la ponction d'antre ?

Nous donnons la préférence à la ponction d'antre pour deux raisons :

— la paracentèse exploratrice risque d'entraîner l'infection secondaire de la caisse, quelles que soient les précautions et l'asepsie. La ponction d'antre évite ce danger.

— la paracentèse, si elle est négative, sera souvent interprétée comme une preuve de non-infection auriculaire et détournera le médecin de la ponction d'antre. Celle-ci au contraire permettrait de reconnaître une otite moyenne non drainée du fait l'imperméabilité antro-tubaire. Cette imperméabilité n'est cependant pas constante.

* *

2. *Les oto-mastoïdites muco-purulentes :*

A la vérité, elles ne méritent aucune mention spéciale.

Selon nous, le muco-pus, abondant et franchement purulent, a la même signification que le pus. Ce n'est pas là l'opinion de certains auteurs qui admettent que le muco-pus a une origine nasopharyngée et qui lui dénie presque tout pouvoir pathogène.

Cependant MAX MEYER, dans son étude sur les otites muco-purulentes, est formel. Ces otites se comportent comme les otites habi-

Enfant OT... Odette, 4 mois 1/2 -
ADMINISTRATIVE

L'insufflation de l'antra droit rétablit la perméabilité antro-tubaiée et amena guérison immédiate (observation 7).

tuelles. Il en existe même une variété grave qui peut s'accompagner d'extériorisation. Et, sur trente-cinq cas d'otite muco-purulente infantile, MAX MEYER a dû intervenir quatorze fois sur la mastoïde.

*
**

3. *Les oto-mastoïdites et le catarrhe tubaire.*

Nous avons vu, en étudiant les résultats de la ponction d'antre, les différents degrés d'atteinte mastoïdienne. A côté de la mastoïdite purulente en rétention ou en stagnation, il existe des antrites catarrhales, des antrites avec réaction purulente ou muco-purulente atténuée.

Ces mastoïdites atténuées sont-elles capables de déterminer des accidents toxiques sévères ? Existe-t-il un rapport entre la gravité des lésions oto-mastoïdiennes et celle des accidents toxiques ?

N'envisageant ici que les oto-mastoïdites primitives où, par définition, l'infection auriculaire précède les manifestations toxiques ou leur est simultanée, nous n'hésitons pas à répondre : alors qu'une suppuration mastoïdienne à la veille de s'extérioriser ne s'accompagne parfois d'aucune altération de l'état général, au contraire des infections oto-mastoïdiennes légères, ne justifiant pas même toujours l'antrotomie, sont susceptibles de déterminer des syndromes **toxi-infectieux ou cholériformes graves.**

Comment expliquer cette discordance ?

Sans doute s'agit-il de formes particulièrement riches en productions toxiques. Mais il est une notion qui intervient alors : *celle de l'imperméabilité antro-tubaire, celle du CATARRHE TUBAIRE.*

L'antre bloqué est une cavité close où les germes peuvent exalter leur virulence ou leur toxicité. Le rétablissement de la perméabilité antrale fera cesser les accidents cholériformes.

Nous avons porté, pour la première fois, ce diagnostic de catarrhe tubaire à l'occasion de l'observation de l'enfant O T... Odette, que nous rapportons sous le n° 9. Cette enfant de 4 mois et demi présentait un syndrome cholériforme avec une chute de poids de 550 grammes en cinq jours. Une paracentèse avait montré du pus des deux côtés, mais sans résultat thérapeutique.

La ponction d'antre révèle à gauche un antre normal, à droite un antre vide mais bloqué; brusquement, sous une pression modérée du piston, la perméabilité se rétablit, donnant la sensation d'une résistance vaincue comme si un bouchon muqueux venait d'être expulsé par la trompe. On entend le gargouillement de l'air qui s'échappe au milieu des mucosités pharyngées.

A la suite de cette manœuvre, l'état de l'enfant est *immédiate-*

ment transformé. Une heure après l'enfant boit un biberon complet, ne vomit pas et s'endort. Le lendemain, il a repris 180 grammes ; quatre jours plus tard, 500 grammes, et il sort, alors, guéri.

Cette observation n'est pas unique, elle illustre d'une manière saisissante le rôle de la perméabilité antro-tubaire et le déclenchement d'accidents digestifs et toxi-infectieux graves par des lésions locales en apparence minimes.

CHAPITRE VI

LES OTO-MASTOIDITES SECONDAIRES

Nous appelons *secondaires*, les oto-mastoïdites survenant au cours de l'évolution d'un état morbide déterminé, le début de l'oto-mastoïdite étant manifestement postérieur à celui de l'état morbide.

Dans ce groupe, nous distinguerons deux variétés : l'oto-mastoïdite secondaire peut se comporter comme une *complication* vraie, aggravant l'état antérieur; elle peut n'être qu'un simple et terminal *épiphénomène*. Les tableaux cliniques sont d'ailleurs très voisins, aussi décrirons-nous d'abord un syndrome commun.

**

CLINIQUE : *type syndrome toxi-infectieux cholériforme avec oto-mastoïdite secondaire.*

L'enfant présente à la fois des troubles gastro-intestinaux et une atteinte sévère de l'état général.

L'enquête étiologique révèle tantôt une faute alimentaire, tantôt une infection caractérisée, mais *la recherche de l'oto-mastoïdite est négative* : il n'y a pas d'otite dans les antécédents, les tympans sont normaux. La ponction d'antre a confirmé l'intégrité de l'antre et du système antro-tubaire.

Grâce au régime et au traitement médical, une amélioration passagère survient, suivie de rechutes; ainsi les troubles digestifs se prolongent et l'état général s'altère progressivement.

C'est alors qu'après deux ou trois semaines d'évolution — ou davantage — l'otologiste découvre des *altérations légères des tympans* : tympans rosés ou seulement gris, ternes; leur paracentèse laisse s'écouler un peu de sérosité ou de pus.

Espérant trouver dans l'antre le foyer infectieux responsable

des troubles digestifs, on le ponctionne et l'on découvre, rarement, une mastoïdite en rétention ou en stagnation, habituellement une infection mastoïdienne atténuée.

*
**

Faut-il opérer et quels résultats peut-on escompter ?

Ou, en d'autres termes, *comment distinguer l'oto-mastoïdite complication et l'oto-mastoïdite épiphénomène ?*

Il ne faut pas compter sur des différences anatomo-pathologiques : la suppuration mastoïdienne, abondante ou minime, l'ostéite, la limitation de la perméabilité se rencontrent dans l'une ou l'autre forme.

L'examen clinique précis de chaque cas permet seul une réponse, en se basant sur les deux éléments suivants :

1^o *L'état de résistance de l'enfant dans les jours qui précédaient l'oto-mastoïdite ;*

2^o *les manifestations pathologiques déterminées par l'oto-mastoïdite.*

1^o *L'état de résistance de l'enfant dans les jours qui précédaient l'oto-mastoïdite :*

L'état actuel de l'enfant ne signifie plus rien : sa gravité traduit seulement la virulence de l'infection. Au contraire, le degré de résistance dans les jours précédant l'otite permet une meilleure estimation de la valeur du terrain et, par conséquent, des résultats opératoires éventuels.

2^o *Les manifestations pathologiques déterminées par l'oto-mastoïdite :*

Elles doivent être appréciées en elles-mêmes et en comparaison avec l'état antérieur de l'enfant.

En elles-mêmes, car il est certain que la fièvre, les troubles digestifs avec vomissements et diarrhée sont parmi les traductions les plus évocatrices d'une complication mastoïdienne.

En comparaison avec l'état antérieur de l'enfant, car ce sont précisément les symptômes nouveaux, ou les anciens dans la mesure où ils se sont aggravés, qu'il est logique d'attribuer à l'oto-mastoïdite.

L'oto-mastoïdite complication s'inscrit en clair sur les courbes thermique et pondérale. L'otite-épiphénomène n'y marque pas sa trace.

En conclusion, si l'oto-mastoïdite secondaire survient chez un enfant encore résistant et détermine chez lui fièvre, chute de poids, troubles digestifs, il s'agit d'une *oto-mastoïdite-complication*. L'antrotomie est indiquée ; les résultats fixeront la part que jouait cette complication.

Si l'oto-mastôidite est découverte chez un débile à la phase ultime de la maladie, si son apparition ne modifie ni la courbe pondérale ni la courbe thermique — souvent basse — c'est une *oto-mastôidite épiphénomène*. L'antrotomie est absolument inutile.

*
**

Diagnostic différentiel entre les oto-mastôidites primitives et secondaires :

La classification des oto-mastôidites en deux variétés primitive et secondaire est d'une telle importance au point de vue thérapeutique et surtout *pronostique* que nous croyons utile d'insister sur leur diagnostic différentiel.

Dans la forme primitive, l'oto-mastôidite est le foyer infectieux seul responsable du syndrome pathologique; son traitement sera souverain. Dans la forme secondaire, l'oto-mastôidite n'est qu'un foyer infectieux accessoire. Comment les distinguer l'une de l'autre ?

Il est des cas faciles :

— Chaque fois qu'un incident otitique a précédé l'apparition des manifestations morbides actuelles, l'oto-mastôidite est primitive.

— Chaque fois qu'une otite ou une mastôidite est découverte dans les premiers jours des manifestations morbides, l'oto-mastôidite est primitive.

— Si une ponction d'antre pratiquée dans les premiers jours a démontré que l'oreille était *parfaitement* normale, l'oto-mastôidite survenant ultérieurement est secondaire.

— Nous admettrons également qu'une otite, apparaissant au cours de manifestations morbides, passés les premiers jours, peut être considérée comme secondaire, réserve faite d'une mastôidite latente existant antérieurement.

— Inversement, si l'affection ayant déterminé l'otite secondaire est manifestement et totalement guérie — par exemple, les otites après rougeole, méningite cérébro-spinale, érysipèle — l'otite se comporte dès lors comme primitive et doit être considérée comme telle.

Mais parfois la distinction devient très difficile : il en est ainsi des mastôidites latentes découvertes au cours d'états prolongés de *dénutrition*. C'est après quelques semaines d'évolution qu'on se décide à explorer les antres qui se révèlent pathologiques. Depuis quand cette infection existe-t-elle ? La clinique permet parfois de fortes présomptions. Par exemple, s'il s'agit d'hypotrepsie consécutive à des vomissements ayant débuté dès la naissance, la mastôidite latente est vraisemblablement secondaire. S'il s'agit d'un état de dénutrition survenu à la suite d'une rougeole, d'une méningite cérébro-spinale, la mastôidite latente est vraisemblablement primitive.

Dans un certain nombre de cas, cependant, la distinction est im-

possible par la seule clinique : ainsi pour les mastoïdites latentes découvertes après dix ou quinze jours de troubles digestifs persistants.

* *

Les résultats opératoires serviront alors de critérium. Ils ne doivent cependant pas être interprétés sans réserves.

L'antrotomie peut être *curatrice* dans certaines variétés *secondaires* où l'otite se comporte comme une complication et où, l'affection première étant virtuellement terminée, elle détermine la totalité des troubles persistants.

L'antrotomie peut être *inefficace* dans certaines variétés *primitives*, s'il existe d'autres infections — telles que congestion pulmonaire, broncho-pneumonie, infection cutanée — *ou surtout si l'intervention est faite trop tardivement, alors que l'heure chirurgicale est passée.*

Le succès ou l'échec thérapeutique restent néanmoins le meilleur témoignage du rôle joué par l'oto-mastoïdite.

CHAPITRE VII

LES OTO-MASTOÏDITES STHÉNIQUES

Nous appelons *sthéniques*, les oto-mastoïdites à suppuration franche et à symptomatologie classique, où la localisation auriculaire domine le tableau clinique et à laquelle les signes généraux, voire digestifs, sont aisément rattachés.

Il s'agit de nourrissons chez lesquels l'otite chronique ou la mastoïdite extériorisée imposent le diagnostic; de tels enfants se trouvent plus à leur place dans le service de l'O.R.L. qu'au service de la pouponnière. Le diagnostic de syndrome infectieux ou toxico-infectieux ne se pose pas à propos de ces oto-mastoïdites qui s'écartent donc du cadre de notre étude.

Cependant, à certaines périodes de leur évolution, ces oto-mastoïdites présentent des aspects particuliers qui en justifient l'exposé succinct.

*
**

Plus encore que dans les variétés asthéniques, on retrouve les trois modalités de la mastoïdite :

- oto-mastoïdite d'emblée;
- otite prolongée avec mastoïdite retardée;
- mastoïdite extériorisée — forme essentiellement sthénique

Avant d'en aborder l'étude, envisageons d'abord leur accident initial habituel :

L'OTITE AIGUE DU NOURRISSON.

Elle pose, le premier jour, le problème d'un état infectieux indéterminé; son diagnostic a parfois été jugé très difficile et a donné naissance à de nombreux travaux sur les *otites latentes*.

Voyons comment l'otite du nourrisson se présente en clinique.

Elle est parfois primitive, habituellement secondaire à une infection rhino-pharyngée.

— *Un seul symptôme est constant : la FIÈVRE.*

— tantôt la température se décale et s'élève à 39° en deux ou trois jours ;

— *tantôt* — elle est alors très caractéristique — *c'est l'ascension subite, un matin, à 39°, après un état subfébrile à 37°6-37°8 depuis quelques jours.*

— *Le reste de l'examen est NÉGATIF :*

— à peine la gorge est-elle rouge, avec du muco-pus tapissant le pharynx ;

— habituellement, quand l'otite survient, la rhino-pharyngite est guérie.

— *Malgré la fièvre, l'état général n'est pas atteint.* La courbe de poids est modérément influencée.

Une ascension subite de la température après un état subfébrile de quelques jours, un bon état général font penser à l'otite.

Des très nombreux symptômes cliniques qui ont été décrits, nous ne retiendrons que ceux qui témoignent de la DOULEUR SPONTANÉE :

— l'enfant roule la tête sur l'oreiller,

— il porte la main aux oreilles,

— il crie et s'agite,

— *il ne dort pas.*

La douleur à la pression du tragus est un signe de valeur incertaine.

Bref, la clinique soupçonne l'otite. *C'est l'examen otoscopique, systématiquement pratiqué chez tout enfant dont la fièvre n'est pas clairement expliquée, qui révèle les signes tympanaux pathologiques : soit tympan rouge et bombant de l'otite classique, soit tympan gris, terne, dépoli et épaissi de l'otite latente.*

La paracentèse donne issue à du pus et confirme le diagnostic.

Parfois l'otite guérit en quelques jours après la paracentèse. *L'otite du nourrisson n'est pas un incident négligeable, et sans lendemain comme on a tendance à le croire. Elle porte en elle le germe des complications les plus redoutables.*

Envisageons maintenant ses complications mastoïdiennes à type d'oto-mastoïdite d'emblée ou otite avec mastoïdite retardée.

I. *L'oto-mastôidite d'emblée :*

Malgré la paracentèse, la fièvre ne cède pas ou, plus souvent, après une défervescence de quelques heures, elle remonte à son niveau antérieur.

La suppuration antrale concomitante n'est pas drainée ou mal drainée par la paracentèse.

L'examen otoscopique montre parfois des ouvertures de paracentèses larges et note un bon drainage. Parfois l'orifice de paracentèse est obstrué par du muco-pus trop épais; des paracentèses d'agrandissement sont alors nécessaires.

Ces interventions successives n'entraînent que des améliorations de plus en plus courtes et incomplètes; la fièvre est permanente, la température ne revient plus à la normale entre les paracentèses.

Cette évolution est si caractéristique de l'oto-mastôidite qu'elle légitimerait à elle seule l'antrotomie.

La ponction d'antre révèle habituellement la suppuration mastôidienne franche, nécessitant l'antrotomie — ou l'infection mastôidienne atténuée avec catarrhe tubaire que peuvent améliorer les lavages d'antre.

*
**

II. *L'otite avec mastôidite retardée :*

L'otite devient chronique. L'otorrhée se prolonge, elle est fréquemment fétide.

L'état général traduit l'infection : température dénivelée entre 37°5 et 38°, poids en plateau.

Puis, peu à peu, la température s'élève davantage, la courbe de poids fléchit, tandis que l'écoulement auriculaire se fait plus abondant.

Cette évolution est également très caractéristique de la mastôidite; elle comporte les mêmes conclusions diagnostiques et thérapeutiques que la forme précédente.

*
**

III. *La mastôidite extériorisée :*

La mastôidite extériorisée est la plus caractéristique des formes sthéniques à suppuration franche. Jusqu'à la communication de Maurice RENAUD, en 1921, c'était la seule mastôidite connue, la seule, tout au moins, pour laquelle se posait l'indication opératoire.

La SYMPTOMATOLOGIE est évidente. Il s'agit d'un enfant vigoureux, malade depuis quelques jours et chez lequel les parents ont remarqué un gonflement rétro-auriculaire.

— *L'aspect de l'enfant est caractéristique* : d'emblée le médecin est frappé par l'ASYMÉTRIE DES PAVILLONS. L'un d'eux en effet paraît décollé, projeté en avant et un peu vers le bas; il forme avec le crâne un angle droit, sa face externe regardant franchement en avant.

— Cette déviation du pavillon est la conséquence d'une importante TUMÉFACTION RÉTRO-AURICULAIRE. Cette tuméfaction siège dans la région rétro-auriculaire haute et empiète au-dessus du pavillon, vers la fosse temporale. Le pli rétro-auriculaire est effacé en haut, conservé en bas.

— Au niveau de la tuméfaction, la peau est tendue, luisante, rouge. A l'entour, un œdème notable infiltre le tissu sous-cutané, surtout vers l'arrière et le haut.

— A la partie culminante de la tuméfaction, il existe de la chaleur, de la fluctuation.

*
**

Parfois, les signes physiques sont plus discrets; le pavillon n'est pas déplacé; c'est l'examen systématique qui découvre, au niveau de la région mastoïdienne, une tuméfaction du volume d'une petite noix. Il n'y a ni chaleur locale, ni rougeur, ni œdème de voisinage. La peau est normale. Mais *la fluctuation* est nette.

Au cours de cette recherche, on a quelquefois la surprise de sentir la tuméfaction se résorber sous les doigts, telle une hernie qui se réduit, tandis que du pus jaune, épais, apparaît au niveau du conduit auditif, inondant le pavillon.

*
**

L'état général réagit diversement.

Tantôt l'enfant semble à peine souffrir de cet impressionnant abcès; son faciès est rose, frais, éveillé; sa température atteint à peine 38°; il boit bien ses biberons, ne vomit pas et ses selles sont normales.

Tantôt, au contraire, le faciès est pâle, les traits pincés. La température oscille entre 38°5 et 40°. L'enfant crie, ne dort pas, boit mal; il a des vomissements, de la diarrhée, parfois des convulsions.

*
**

L'interrogatoire découvre habituellement une otite dans les antécédents récents; *souvent l'écoulement purulent a cessé quelques jours avant l'apparition de l'abcès mastoïdien.*

Dans 20 % des cas, cependant, la mastoïdite extériorisée apparaît comme primitive; aucune otite ne l'a précédée. SALAMO,

dans sa statistique de 142 mastoïdites extériorisées, en note 32 sans otorrhée.

*
**

L'ÉVOLUTION est, en règle, favorable, et la guérison est obtenue par simple incision de l'abcès.

Rappelons que les oto-mastoïdites asthéniques n'évoluent jamais en principe vers l'extériorisation.

*
**

Le diagnostic de cette forme extériorisée ne se pose pas, disent les classiques, car lorsque le médecin est appelé à voir l'enfant, l'extériorisation s'est déjà produite.

Ce n'est que partiellement exact; avant l'extériorisation, il existe une période où le syndrome infectieux est isolé; cette période nous sert d'intermédiaire entre les formes sthéniques et asthéniques. La ponction d'antre pratiquée alors permettrait un diagnostic et une intervention précoces.

C'est peut-être ce stade que nous avons saisi lorsque, dans deux ou trois cas, le lendemain d'une ponction d'antre ayant ramené du pus franc avec germes, nous découvrions à l'intervention qu'une fistule s'était établie par l'orifice de la ponction. Celle-ci n'avait sans doute que hâté une extériorisation qui se préparait.

*
**

Telles sont les oto-mastoïdites sthéniques. Elles se rapprochent beaucoup des formes du grand enfant et de l'adulte et se distinguent nettement par la clinique des formes asthéniques étudiées antérieurement.

Envisageons, pour terminer, le *pronostic* de ces formes sthéniques : il est assurément favorable. En l'absence de complications et si le traitement est suffisamment précoce, *la guérison est la règle*.

CHAPITRE VIII

COMPLICATIONS DES OTO-MASTOÏDITES

Diverses complications viennent parfois assombrir le pronostic des oto-mastoïdites. Nous les classerons sous deux rubriques :

I) *les infections surajoutées*, en particulier pulmonaires;

II) *les complications propres à l'oto-mastoïdite*.

Les manifestations d'ordre général, telles que les syndromes toxiques ou cholériformes, doivent être considérés non comme des complications, mais comme des symptômes aberrants de l'oto-mastoïdite asthénique.

* *

I) LES INFECTIONS SURAJOUTÉES :

Elles jouent un rôle important et constituent un facteur fréquent d'échec après l'antrotomie.

Ces infections surajoutées sont diverses :

— *infections cutanées* à type de pemphigus. Celui-ci prend parfois une allure nécrotique, grave surtout en ce qu'elle témoigne d'un mauvais terrain;

— *abcès sous-cutanés*, survenant habituellement au siège d'une injection médicamenteuse. Ces abcès peuvent déterminer d'importants décollements. Leur germe — pneumocoque ou streptocoque — sera intéressant à préciser;

— *complications pulmonaires* surtout, se présentant selon deux modes différents :

— ou bien l'infection pulmonaire se développe en même temps que l'infection oto-mastoïdienne; elles sont l'une et l'autre la complication d'une infection rhino-pharyngée. L'oto-mastoïdite doit être traitée, en dépit de la complication pulmonaire, selon ses indications habituelles. Nous avons vu, chez un de nos enfants, une broncho-

pneumonie ne prendre une tournure favorable qu'après l'antrotomie.

— ou bien l'infection pulmonaire survient, comme une complication secondaire, nettement après le début de l'oto-mastoïdite. Elle est l'une des causes de reprises fébriles se déclarant après l'antrotomie.

*
**

II) LES COMPLICATIONS PROPRES A L'OTO-MASTOÏDITE :

Ces complications, du moins celles qui ont une traduction clinique et un intérêt thérapeutique, sont rares. Elles diffèrent assez peu de celles de l'adulte; elles sont plus fréquentes dans les mastoïdites à suppuration franche de l'enfant vigoureux que dans les formes torpides du débile.

Nous retiendrons cinq complications :

1. *la méningite purulente;*
2. *la septicémie et la thrombo-phlébite du sinus latéral;*
3. les complications encéphaliques;
4. la paralysie faciale;
5. la mort subite et les accidents syncopaux.

1. *La méningite purulente :*

Cette méningite se présente tantôt comme une complication au cours d'une oto-mastoïdite diagnostiquée ou même antrotomisée, tantôt comme primitive.

Dans ce cas, c'est la découverte d'un germe inhabituel, tel qu'un streptocoque, un pneumocoque ou un staphylocoque, qui incite à en rechercher l'origine otitique.

Les rares cas publiés se sont terminés par la mort ; peut-être aujourd'hui une thérapeutique sulfamidée intensive pourrait-elle améliorer le pronostic.

Rappelons les *réactions méningées cliniques*, sans modification du liquide céphalo-rachidien : elles n'ont pas de signification pronostique grave.

2. *La septicémie et la thrombo-phlébite du sinus latéral :*

Une fièvre élevée, surtout si elle persiste après l'antrotomie, justifie l'hémoculture qui fait le diagnostic et précise le germe.

La septicémie est une complication rare; elle est due le plus souvent à une *phlébite du sinus*.

Cette phlébite peut également être soupçonnée, à l'intervention, si le curetage des lésions d'ostéite mène sur le sinus.

Les signes cliniques ne sont pas caractéristiques : il n'y a ni

frissons, ni grands clochers thermiques. Nous avons, dans un cas, observé un œdème important du cuir chevelu.

Si l'on craint une phlébite du sinus, trois examens sont à pratiquer :

1° une *hémoculture*;

2° un *examen du fond d'œil* qui découvre la *stase papillaire*;

3° une *ponction du sinus*, à travers la brèche opératoire. Elle permet de prélever du sang qui sera ensemencé, et surtout de s'assurer de la *perméabilité sinusale*. Ce n'est qu'en cas d'oblitération qu'on sera autorisé à pratiquer une ligature de la jugulaire.

3. *Les complications encéphaliques :*

Les lésions de l'encéphale sont fréquentes à l'autopsie ; sans doute sont-elles responsables de certains symptômes nerveux observés à la période terminale de la toxi-infection, tels que l'*agitation* ou la *somnolence*.

Mais ces lésions encéphaliques ont parfois une traduction clinique plus explicite.

Les *convulsions*, apparaissant après paracentèse, doivent faire craindre cette redoutable éventualité — surtout les convulsions localisées, monoplégiques ou hémiplegiques.

Un *syndrome cortical*, plus ou moins complet, est signalé dans les observations de CATHALA et ODINET, de COURVILLE et NIELSEN.

Il se caractérise par :

— des convulsions Bravais-Jacksonniennes,

— un syndrome hémiplegique avec déviation du regard, hypotonie des membres et signe de Babinski.

En présence de toute hémiplegie acquise du nourrisson, l'hypothèse d'une mastoïdite doit être envisagée. Dans leur statistique portant sur 75 hémiplegies acquises du nourrisson, F. R. FORD et A. J. SHAFFER ont pu incriminer l'oto-mastoïdite dans sept cas.

4. *La paralysie faciale :*

Signalons seulement cette complication si exceptionnelle chez le nourrisson que ROBERT RENDU, en 1937, à l'occasion d'une observation personnelle authentique, n'en découvre que deux autres cas dans la littérature; encore, dans l'un de ces cas, s'agissait-il d'ostéite tuberculeuse.

5. *La mort subite et les accidents syncopaux :*

Chez des nourrissons décédés subitement ou en quelques minutes au milieu d'accidents convulsifs, JEANS a constaté, plusieurs fois, à l'autopsie, des mastoïdites suppurées étendues.

JEANS rapporte également l'observation de trois nourrissons présentant des accidants syncopaux ; ils étaient porteurs d'oto-mastoïdites et l'antrotomie les a guéris.

L'un de nos nourrissons, atteint d'oto-mastoïdite, a présenté, à deux reprises, des syncopes assez prolongées.

*
**

A côté de ces complications, il convient de placer la complication post-opératoire majeure : le SYNDROME PALEUR-HYPERTHERMIE. Cette complication est rare, mais il faut bien la connaître pour lui opposer aussitôt une thérapeutique efficace et essentielle : la ponction lombaire. Nous y reviendrons au chapitre du traitement chirurgical.

*
**

Les *séquelles ultérieures* ne semble pas à redouter. La surdité peut être la conséquence d'une suppuration prolongée et destructrice de la caisse : elle est très rare.

L'antrotomie détermine vraisemblablement de notables modifications dans la pneumatisation ultérieure de la mastoïde, mais les observations nous manquent sur ce point.

CHAPITRE IX

DIAGNOSTIC POSITIF

VALEUR DE LA LEUCOCYTOSE ET DE LA RADIOGRAPHIE

La difficulté d'affirmer l'existence d'une mastoïdite purulente avait amené de nombreux auteurs à préciser la signification des symptômes existants et à rechercher des explorations nouvelles.

Parmi les investigations susceptibles d'apporter une aide au diagnostic positif de la mastoïdite, nous retiendrons essentiellement la *leucocytose* et la *radiographie mastoïdienne*.

Signalons auparavant que certains otologistes avaient cherché à déceler une *élévation de la température cutanée* en regard de la région de l'antre. Nous-même, avec un petit thermomètre à mercure, avons relevé la température du conduit du nourrisson, à diverses reprises. Ces recherches n'ont abouti à aucun résultat.

■
* *

1. *La leucocytose :*

Au cours des oto-mastoïdites, *la leucocytose est constante*; c'est un fait admis par tous les auteurs. Le chiffre des globules blancs atteint 13.000 ou 15.000, parfois davantage : 20.000. Le taux des polynucléaires est de 60 à 70 p. 100.

L'absence de leucocytose plaiderait donc contre le diagnostic de mastoïdite. Cependant, dans une de nos observations personnelles, nous relevons une mastoïdite avec ostéite où le chiffre des globules blancs était de 7.000 avec 35 p. 100 de polynucléaires. Il s'agissait, il est vrai, d'une oto-mastoïdite-épiphénomène.

L'existence de leucocytose n'a pas non plus grande signifi-

tion. Elle est habituelle chez les nourrissons fébricitants; elle est de règle s'il existe une otite.

Peut-être y aurait-il intérêt à établir des courbes de la leucocytose et de la polynucléose avec recherche quotidienne. Ces courbes permettent, chez l'adulte, de suivre et de prévoir l'évolution d'un foyer appendiculaire ou salpingien. Il se pourrait que, chez le nourrisson, une courbe leucocytaire s'abaissant après une otite puis se relevant quelques jours plus tard, sans qu'il y ait de rétention dans la caisse, fut révélatrice d'une complication mastoïdienne.

*
**

2. La radiographie mastoïdienne :

De grands espoirs étaient nés, pour le diagnostic des mastoïdites du nourrisson, à la suite des résultats radiologiques obtenus chez l'adulte.

Que donne la radiographie de l'antre, chez le nourrisson ? Normalement, sur de bons clichés, on voit nettement une zone sombre dont le centre clair répond aux orifices auditifs externe et interne superposés. Juste derrière et un peu au-dessus, apparaît une région plus transparente bien qu'en partie cachée par le canal semi-circulaire externe : c'est la clarté de l'antre.

*
**

Au premier stade de l'infection, une augmentation diffuse de l'opacité, appréciée par comparaison avec le côté sain, envahit la région mastoïdienne et voile la clarté normale de l'antre.

CRAIN insiste sur le flou du trait qui dessine les canaux semi-circulaires.

Au stade de destruction osseuse, la cavité antrale reparait, agrandie, avec une zone claire à l'entour.

En position de SCHUELLER, la visibilité de la paroi antérieure de la gouttière du sinus constituerait, avant deux ans, un signe de destruction osseuse : c'est le signe de GRANGER, extrêmement contesté.

*
**

Assurément, la radiographie de l'antre du nourrisson est intéressante; elle permet, dans certains cas, de porter le diagnostic de mastoïdite.

Mais c'est là un examen excessivement délicat où les difficultés de technique et d'interprétation s'accumulent.

Les radiographies, pour être lisibles, doivent être prises des deux côtés avec une intensité et une incidence absolument identi-

ques et sans aucun bougé — ce qui nécessite beaucoup de temps, de patience, de technique et de clichés gaspillés.

D'autre part, avant six mois, l'ossification est insuffisante et le relief de la région ressort mal. L'autre apparaît à peine et son flou ne saurait être interprété comme pathologique.

Pour toutes ces raisons, le diagnostic radiologique reste un fait d'exception chez le jeune nourrisson et, en l'état actuel de la technique, la radiographie n'est pas susceptible d'étendre ses indications.

*
**

En conclusion, le diagnostic de mastoïdite ne saurait se baser sur des épreuves telles que la leucocytose ou la radiographie. Et c'est encore l'examen clinique qui, en révélant par exemple un antécédent d'otite, apporte le plus de probabilité en faveur du diagnostic positif.

CHAPITRE X

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

LES AUTRES TOXI-INFECTIONS NON APPARENTES DU NOURRISSON

Un nourrisson présente de la fièvre; son teint est gris, ses yeux excavés, son nez pincé, sa fontanelle déprimée. Le médecin porte le diagnostic de syndrome toxi-infectieux; s'il existe de la diarrhée et des vomissements, celui de syndrome cholériforme.

C'est là un diagnostic incomplet, un diagnostic de surface, un diagnostic de syndrome, ne permettant, avec un pronostic réservé, qu'une thérapeutique palliative.

La clé du problème, c'est le diagnostic étiologique. La difficulté est grande. A quelle que maladie que ce soit, l'organisme du nourrisson réagit avec une similitude d'expression déconcertante. La fièvre s'allume chez lui pour la moindre cause : élevée ou modérée, régulière, oscillante ou décousue, les renseignements qu'elle offre sont médiocres. Et la diarrhée, les vomissements, voire les convulsions, qui l'accompagnent souvent, lui constituent un corège fonctionnel n'impliquant aucune localisation du mal. « Que ce soit dans une affection locale comme une otite aiguë ou dans une maladie générale comme une fièvre typhoïde, on ne trouve guère de signes d'une localisation précise, ni même de symptômes indiquant la prédominance des lésions sur tels ou tels organes » (GRENET).

D'où la fréquence avec laquelle se pose, chez le nourrisson, le problème d'une infection non apparente. Nous allons passer brièvement en revue les principaux diagnostics qu'il soulève.

Ces fièvres inexplicables peuvent relever d'une cause locale ou générale.

I. *Les infections d'origine locale.*

1. Signalons d'abord les plus banales d'entre elles : les *abcès sous-cutanés*, survenant au cours de pyodermites ou à la suite d'injections médicamenteuses, ils sont susceptibles de déterminer des accidents sérieux chez les nourrissons hypotrophiques. Une palpation attentive des divers territoires cutanés révélera l'induration caractéristique.

2. *La diphtérie nasale* du nourrisson ne peut être découverte souvent que par l'ensemencement du cavum, *systématiquement* pratiqué à l'hôpital, en même temps que la cuti-réaction, le jour même de l'entrée du nourrisson. Cet ensemencement doit être renouvelé à plusieurs reprises, surtout s'il existe un léger coryza, surtout chez les nourrissons atteints ou convalescents de *rougeole*.

Le coryza lui-même, même discret, est si évocateur. Les *formes occultes*; et cependant le syndrome toxi-infectieux qu'elles engendrent guérira en quarante-huit heures par la sérothérapie.

3. *La pyélocystite* du nourrisson se caractérise par une fièvre élevée, irrégulière avec parfois diarrhée et vomissements. La *pâleur* serait assez particulière. En fait, le diagnostic reste hésitant jusqu'à l'examen des urines qui y révèle du pus et des colibacilles.

4. *Les affections pleuro-pulmonaires aiguës* n'ont souvent qu'un minimum de traduction clinique. En l'absence de signes physiques, une respiration rapide, avec expiration poussée, du battement des ailes du nez, sont parfois les seuls signes.

Une suppuration discrète, pleurale ou pulmonaire, ne sera, dans certains cas, qu'un diagnostic de radiographie.

5. *La méningite cérébro-spinale* du nourrisson évolue parfois avec si peu de symptômes que son diagnostic est presque un *diagnostic de ponction lombaire*, celle-ci n'ayant été cliniquement justifiée que par une fixité du regard ou une somnolence anormales, une impression de fontanelle tendue, ou quelques discrètes pétéchies.

6. De même, c'est parfois l'examen de sang — puis de moelle osseuse — demandé en raison d'une pâleur un peu accentuée, qui révèle un syndrome hématologique.

II. *Les infections d'origine générale.*

1. *L'hémoculture*, dont on néglige trop les services, permet de reconnaître les diverses septicémies, au premier rang desquelles se place la *fièvre typhoïde*. L'on sait l'inconstance de la splénomégalie et des taches rosées. Une fièvre, même irrégulière, s'accompagnant ou non de troubles gastro-intestinaux peut en être le seul symptôme.

2. *La tuberculose aiguë* du nourrisson est essentiellement

muette. Elle détermine une fièvre inconstante, rarement des troubles digestifs. Habituellement, *la cuti-réaction* en permet le diagnostic facile. Encore, dans les formes granuliques, la cuti peut-elle être négative et c'est *la radiographie* qui apporte, avec l'image micronodulaire, l'assurance du pronostic fatal.

3. Les autres diagnostics sont rares ou spéciaux :

— *le coup de chaleur* — d'où nous rapprocherons le coup de soleil et les accidents de l'héliothérapie mal réglée — détermine une élévation extrême de température, l'apparition de diarrhée, de vomissements, une déshydratation rapide et réalise un syndrome très voisin du choléra infantile;

— *les fièvres alimentaires* sont exceptionnelles; elles ne s'accompagnent pas de chute de poids;

— plus importantes sont les *fièvres de carence*, en particulier la *fièvre du préscorbut*, qui cède remarquablement mieux d'ailleurs au jus de citron qu'à la vitamine C cristallisée.

Lorsque les troubles digestifs dominent, la mastoïdite ne saurait être envisagée avant d'avoir éliminé certaines étiologies.

D'abord les erreurs alimentaires. Pendant longtemps, le choléra infantile fut considéré comme une infection intestinale primitive, provoquée par une alimentation défectueuse au lait de vache. Les troubles digestifs sont la conséquence :

— tantôt d'un *lait pollué*, surtout en période de chaleur;

— tantôt d'un *régime mal réglé*. Les fautes sont parfois évidentes; parfois elles n'apparaissent pas. Il faut alors se méfier des dires de certaines mères pour lesquelles il est plus aisé de connaître les règles correctes que de les appliquer.

Ensuite les dysenteries spécifiques, et particulièrement bacillaires. L'attention sera parfois éveillée par l'aspect caractéristique des selles. On y pensera surtout en période d'épidémie. L'examen bactériologique des selles et le séro-diagnostic préciseront le germe responsable.

**

Dans cette énumération, nous n'avons pas mentionné les *infections latentes d'origine rhino-pharyngée*. C'est qu'elles méritent une place à part du fait de leur association possible avec une otite et par conséquent de leur diagnostic plus direct avec la mastoïdite.

Le type d'infection latente d'origine rhino-pharyngée, c'est l'ADENOÏDITE.

A côté de la forme aiguë, classique, qui évolue spontanément vers la guérison en quelques jours, il existe une *forme prolongée*, qu'a individualisée RENDU (de Lyon).

Cette adénoïdite se traduit par une fièvre prolongée, inexplic-

quée, dont le début coïncide parfois avec une otite. La paracentèse n'amène évidemment aucune sédation importante et la fièvre s'éternise.

Le diagnostic de cette fièvre adénoïdienne ne peut être affirmé par la clinique. L'examen direct des végétations est impossible chez le nourrisson. L'hypertrophie des ganglions cervicaux, sur laquelle insiste RENDU, nous semble assez banale.

L'intérêt de cette adénoïdite réside dans l'efficacité constante d'une manœuvre thérapeutique simple : le TOUCHER RHINO-PHARYNGIEN, APPUYÉ DE RENDU. Il consiste, chez le grand enfant, à insinuer l'index derrière le voile du palais et à écraser d'avant en arrière le paquet de végétations, puis à le triturer de droite à gauche et inversement. Chez le nourrisson, RENDU conseille de se servir d'un porte-coton coudé.

Cette manœuvre agit en ouvrant et en évacuant les poches purulentes qui se forment au sein des végétations.

Par ce procédé, nous avons obtenu des chutes immédiates de fièvres persistantes. Nous ne pensons pas que l'adénoïdite soit fréquente; cependant, en cas d'otite avec fièvre prolongée, nous conseillons l'épreuve du *toucher appuyé* avant d'envisager la mastoïdite et de pratiquer la ponction d'antre.

CHAPITRE XI

ANATOMIE PATHOLOGIQUE - BACTERIOLOGIE

Chez un nourrisson atteint d'un syndrome toxi-infectieux cholériforme d'origine oto-mastoïdienne, il convient d'étudier d'une part les altérations du tractus digestif et des différents organes; d'autre part, la lésion auriculaire.

I. ANATOMO-PATHOLOGIE DU SYNDROME CHOLÉRIFORME

L'anatomo-pathologie du syndrome cholériforme a été particulièrement étudiée par RIBADEAU-DUMAS, avec cette conclusion que « les lésions relevées au cours du choléra infantile ne sont pas en rapport avec la gravité de la maladie qui paraît provoquer plus une sidération des parenchymes que des destructions profondes. On trouvera surtout et pas toujours des dégénérescences cellulaires qui n'ont rien de spécifique ».

Les lésions de l'intestin et de l'estomac sont surtout d'ordre catarrhal : exsudat séro-hémorragique, hyperhémie, œdème des parois. Parfois plus intenses, avec hémorragies punctiformes et suffusions hémorragiques au niveau de l'estomac, du grêle, du cœcum. Parfois enfin — et cela dans les formes les plus graves et les plus rapides — le tractus digestif ne présente aucune lésion (MASSON, de Strasbourg).

La dégénérescence hépatique est assez fréquente. Le foie est jaune-chamois, bicolore; son altération profonde.

Les lésions rénales sont diverses. Les lésions interstitielles leucodiapédétiques, avec des hémorragies, de la glomérulonéphrite, seraient caractéristiques des syndromes cholériformes d'origine infectieuse. A l'inverse, les lésions parenchymateuses de type dégénératif témoigneraient de la toxémie. Ces lésions n'existent que si la maladie a eu une durée suffisante; on ne les retrouve pas dans les formes suraiguës.

Nous insisterons plus spécialement sur les *altérations profondes du système neurovégétatif*, fréquemment rencontrées ici comme dans tous les syndromes toxiques et auxquelles les travaux de Marquézy, Reilly et Mlle Ladet tendent à donner une place de premier plan dans la détermination des accidents de malignité.

...*Bref, l'étude anatomique du syndrome cholériforme apporte seulement la preuve de réactions viscérales violentes devant une toxinfection brutale, mais ne découvre aucun facteur étiologique susceptible d'en expliquer le déclenchement.*

II. ANATOMO-PATHOLOGIE DE LA MASTOÏDITE DU NOURRISSON.

L'examen des cavités auriculaires doit nécessairement compléter l'autopsie de tout nourrisson dont la cause de la morte reste indéterminée. Le cas est fréquent.

*
**

A l'ouverture de la boîte crânienne, les lésions de l'encéphale apparaissent; elles sont inconstantes. Les circonvolutions sont congestionnées, hémorragiques. La corticalité cérébrale a une teinte lilas, hortensia, traduisant les modifications profondes de sa vasomotricité. Les sinus seront systématiquement explorés et ouverts sur toute leur longueur : la thrombose est rare.

Technique de l'exploration de la caisse et de l'antre :

L'étude minutieuse des lésions de la caisse et de l'antre ne saurait être correcte à l'amphithéâtre, sur l'os laissé en place. Nous conseillons de prélever les deux rochers et de les examiner ensuite, tout à son aise, au laboratoire.

Le prélèvement du rocher est facile; l'opération ne demande que quelques minutes et n'abîme pas le cadavre.

Dans un premier temps, il convient de dégager largement la face externe du temporal en rabattant la peau du cuir chevelu et de l'oreille. Le conduit auditif externe doit être sectionné au cours de cette manœuvre.

Dans un second temps, on isole la pyramide pétreuse en découpant ses bords au *costotome*. La pyramide ne tient plus alors que par son sommet qu'on sectionne à la gouge ou encore avec le *costotome*.

Le rocher étant ainsi prélevé puis débarrassé de sa dure-mère, on peut l'ouvrir selon deux procédés.

1^{er} PROCÉDÉ : *Ouverture du tegmen.* Le tegmen est d'abord repéré : il se trouve juste en dehors de l'*eminencia arcuata*, saillie que forme, sur la face supérieure de la pyramide, le canal semi-circulaire supérieur. On perfore alors le tegmen avec un bistouri

court et solide : la pointe pénètre dans l'antre. Il est alors facile d'agrandir cette ouverture, puis de la prolonger en avant, parallèlement à l'insertion de l'écaille sur le rocher.

L'antre, l'aditus, la caisse puis la trompe sont ainsi successivement mis à jour; mais on les inspecte difficilement par cette étroite et profonde tranchée, aussi préférons-nous le procédé suivant.

2^e PROCÉDÉ : *Ouverture par voie externe.* Avec un bistouri approprié, nous pratiquons une véritable antrotomie que nous élargissons progressivement jusqu'à découvrir la totalité de l'antre. Puis nous découpons le tympan et l'enlevons, ainsi que les osselets.

Nous avons ainsi les deux cavités de la caisse et de l'antre séparées par un pilier osseux solide : la partie squameuse de l'anneau tympanique. Ce pilier osseux est découpé ou fracturé. L'antre, l'aditus et la caisse sont alors complètement ouverts. La trompe peut être disséquée ou seulement cathétérisée.

Notons qu'il est intéressant, avant d'ouvrir les cavités auriculaires, d'en étudier la *perméabilité*. Une aiguille est introduite par la face externe du temporal ou par le tegmen; l'insufflation d'air fait souvent sortir par l'orifice de la trompe une gouttelette de pus qui sera étudié comparativement à celui de la caisse et de l'antre.

*
**

TECHNIQUE D'EXPLORATION DE L'ANTRE SEUL

Pour une exploration plus rapide et cependant suffisante de l'antre, nous conseillons de procéder à une véritable antrotomie sur le cadavre; après simple incision de la peau, l'antre est largement ouvert au moyen d'une curette tranchante d'otologiste.

*
**

Avant d'envisager les divers types pathologiques d'antrite, il est un fait à enregistrer: la fréquence des suppurations mastoïdiennes d'autopsie contrastant avec leur rareté relative chez l'enfant malade. La différence entre les unes et les autres donne le pourcentage des mastoïdites se développant durant les derniers jours de la maladie, des mastoïdites qui ne sont que des épiphénomènes terminaux.

Ayant essentiellement en vue les formes primitives — les seules possédant un intérêt pratique — nous étudierons l'anatomopathologie de l'antre en nous référant surtout aux données de la ponction et de l'antrotomie.

Les lésions de la mastoïde ne doivent pas être étudiées isolément, mais dans leurs rapports avec l'otite.

Ces rapports sont assez lâches et nous avons déjà vu qu'il exis-

tait des antrites purulentes authentiques avec caisse vide; de même, et beaucoup plus souvent, il existe des otites purulentes où l'antre est vide.

L'interprétation des lésions mastoïdiennes doit tenir compte de celles de la caisse. Nous les étudierons d'abord du point de vue macroscopique et verrons ultérieurement les altérations histologiques.

.*

1° *L'antrite congestive.*

Cette réaction *a minima* de l'antre se traduit par un état inflammatoire de la muqueuse dont témoigne seul l'examen histologique. A la ponction et à l'antrotomie, un tel antre *saigne* abondamment: le sang prélevé contient une proportion de polynucléaires intacts pouvant atteindre 95 p. 100 éléments blancs.

Cette antrite congestive peut accompagner toutes les variétés d'otites, depuis l'otite congestive à tympan rosé et à caisse vide, jusqu'à l'otite suppurée la plus accusée.

2° *L'antrite catarrhale.*

Elle se caractérise, outre l'état inflammatoire précédent, par un exsudat purement muqueux, par une sécrétion de minime abondance, filante et claire, où le microscope ne découvre pas les polynucléaires altérés en amas symptomatiques du pus.

Cette antrite catarrhale n'est que l'accentuation de la forme précédente; elle se présente dans les mêmes conditions et possède une signification identique.

3° *L'antrite purulente atténuée.*

A l'ouverture de l'antre, la cavité contient un léger exsudat filant, louche ou franchement purulent. Le laboratoire y montre la présence de polynucléaires altérés, parfois de germes. L'os est intact.

Cette réaction purulente atténuée est le maximum des lésions de l'antre que l'on rencontre au cours des otites purulentes non compliquées, dans 30 p. 100 des cas environ.

Encore faut-il n'admettre qu'avec réserve que cette antrite purulente atténuée n'est pas une complication de l'otite. Il y a certes le facteur perméabilité. Et surtout, alors qu'au premier abord, l'infection paraît peu importante, on a la surprise, à une exploration plus complète, de découvrir, en une région de l'antre, une zone *d'os-téite* purulente manifeste et importante, ou seulement des fongosités.

4° *L'antrite purulente avec rétention ou stagnation.*

Trois sortes de lésions s'associent fréquemment :

- 1) le pus;
- 2) les fongosités;
- 3) l'ostéite.

1. LE PUS. *Son abondance suffit à caractériser cette forme.* Nous dirons *rétention* si l'antra est bloqué, *stagnation* s'il est perméable.

2. LES FONGOSITÉS. Ce sont des productions inflammatoires de la muqueuse, véritables *bourgeons charnus*; elles constituent des témoins indiscutables d'infection virulente.

3. L'OSTÉITE. L'ostéite peut exister quelles que soient la nature et l'abondance du pus.

Ses degrés sont variables. Tantôt l'os est seulement fragile, s'effritant sous la curette ; tantôt l'os semble vermoulu, imprégné de pus épais, creusé de cavités avec séquestres. Ces lésions peuvent être superficielles ou profondes, limitées à une région de l'antra ou généralisées.

L'ostéite est le terme ultime de l'infection de l'antra; sa constatation ne laisse pas le moindre doute sur la réalité ni sur la virulence de la suppuration. Ce n'est cependant pas une lésion obligatoire. MAC MAHON, HELWIG et DIXON la considèrent même comme assez rare. L'absence d'ostéite ne permet assurément pas de conclure que la suppuration antrale n'a pas de signification pathologique et que l'intervention était inutile.

**

Les constatations d'autopsie ne répondent pas, avons-nous dit, à celles relevées sur le nourrisson vivant, à un stade où il réagit encore. *Est-il possible, sur le cadavre, d'identifier une oto-mastôidite terminale ?*

L'oto-mastôidite terminale se présente parfois avec des caractères qui permettent de la reconnaître. On trouve un exsudat jaune sale ou grisâtre, mal lié, souvent séro-purulent plutôt que purulent, qui tapisse *de façon uniforme* les parois de l'antra, de l'aditus et de la caisse. Si on enlève cette couche purulente, la muqueuse apparaît terne et dépolie. L'os n'offre aucune altération notable ou seulement une *friabilité diffuse*.

Jamais on ne découvre de pus épais, bien lié et sous tension.

Cependant les lésions dépendent moins de leur nature terminale que de leur courte durée; si l'enfant a succombé après un état cachectique prolongé, ou si l'infection terminale a été spécialement virulente, on peut trouver des lésions d'ostéite assez étendues. *L'existence d'une ostéite importante n'élimine pas l'hypothèse d'une mastôidite terminale.*

HISTOLOGIE

L'histologie de l'oto-mastoïdite du nourrisson présente un intérêt considérable, car elle témoigne que la suppuration de l'antre s'accompagne toujours de modifications de la muqueuse.

De nombreux auteurs ont étudié ce problème et leurs conclusions sont identiques.

En France, BARETY et Joseph RENAUT en 1869, Maurice RENAUD en 1921 avaient déjà montré que, dans tous les cas, la muqueuse présentait des signes d'inflammation, alors même qu'elle paraissait saine macroscopiquement.

Les examens anatomo-pathologiques ont été particulièrement nombreux en Amérique.

L'étude la plus importante et la première en date est celle de MAC MAHON en 1928. Cet auteur a étudié les pièces de trente-neuf nourrissons de LYMAN, au total 71 *mastoïdes*. Macroscopiquement, il a noté la présence de pus et l'épaississement de la muqueuse. Microscopiquement, ses conclusions sont les suivantes :

1. La nécrose osseuse est inconstante; tout au plus existe-t-il « une fragmentation et une désintégration marginale de l'os ». Mais les lésions osseuses n'ont rien de caractéristique.

2. La muqueuse épaissie présente deux types de lésions, soit « fibrosis », soit œdème avec plus ou moins grande infiltration par des hématies, des leucocytes polynucléaires et de jeunes cellules conjonctives.

La mortalité était plus importante lorsqu'il y avait œdème de la muqueuse et troubles digestifs.

Les recherches ultérieures ont confirmé ces données.

En 1930, CARMACK, sur 28 enfants, découvre les mêmes variétés de lésions : dix-neuf fois œdème de la muqueuse, huit fois lésions de type scléreux (« Sclerotic type »).

En 1930 également, HELWIG et DIXON, sur cinquante-sept enfants, notent peu de nécrose osseuse, mais des lésions à type d'infiltration œdémateuse.

L'histologie démontre donc constamment la réalité de l'infection mastoïdienne.

BACTERIOLOGIE

Dans leurs premiers rapports, MARRIOT et ALDEN considéraient le *streptocoque hémolytique* comme le germe spécifique de la mastoïdite toxi-infectieuse. Mais les recherches bactériologiques ulté-

rieures ont montré que de nombreux germes partageaient cette responsabilité. Parmi ceux-ci, trois tiennent la première place : le *streptocoque*, le *pneumocoque*, le *staphylocoque doré*. Le colibacille, le pyocyanique, le *staphylocoque blanc* ont été signalés.

Nos recherches personnelles confirment ces données : cependant, à l'inverse de la plupart des statistiques, nous avons trouvé une prédominance du *pneumocoque* sur le *streptocoque*.

**

Un fait nous a particulièrement frappé : *la fréquence relative des résultats bactériologiques négatifs*. Bien souvent, alors que la suppuration est manifeste et que l'antrotomie montrera une ostéite indiscutable, l'examen le plus attentif ne décèle aucun germe au milieu des abondants polynucléaires altérés. L'ensemencement lui-même reste négatif, tout au moins sur les milieux ordinaires que nous avons utilisés.

Cette constatation est d'autant plus curieuse que les prélèvements du pus de l'otite ou du muco-pus pharyngé, effectués au même moment, montrent une flore microbienne multiple et variée. Dans les cas où le muco-pus mastoïdien contient des germes, alors même que son aspect macroscopique est identique à celui du muco-pus naso-pharyngien, sa bactériologie est toute différente; ici, une flore exubérante, là de rares germes, cocci ou diplocoques.

Ce chapitre bactériologique accuse encore les divergences entre les oto-mastoïdites constatées sur le vivant et sur le cadavre. Le pus prélevé aux autopsies montre en effet, d'une façon constante, un extraordinaire pullulement de cocci, de chaînettes, de batonnets, pullulement que nous n'avions jamais constaté et, à beaucoup près, chez ces mêmes enfants quelques jours avant leur mort, et qui n'est, vraisemblablement qu'une prolifération cadavérique.

Quels renseignements pratiques peut-on déduire de l'existence ou de l'absence de germes ? Assez peu, à notre avis. La présence de germes, en dehors de la phase agonique, n'est certes pas un fait négligeable. Quant à l'absence de germes, elle ne prouve pas que les lésions mastoïdiennes sont nulles ou insignifiantes; *elle n'est jamais une contre-indication à une intervention justifiée par ailleurs*.

CHAPITRE XII

PATHOGENIE

L'oto-mastoïdite du nourrisson a donné naissance à des conceptions pathogéniques variées et contradictoires. Sa place dans la pathologie du nourrisson passe d'un extrême à l'autre selon les auteurs; les uns l'accusent d'être le principal facteur de mortalité au cours de la première année; les autres la relèguent au rôle de figurant. Chacune de ces théories comporte, nous le verrons, une part de vérité.

L'oto-mastoïdite du nourrisson est une affection polymorphe. De même qu'on ne saurait discuter utilement sur l'appendicite sans distinguer la colique appendiculaire, la crise franche aiguë, l'abcès appendiculaire, l'appendicite toxique, de même toute discussion sur la mastoïdite du nourrisson est vouée à la stérilité si une distinction n'est pas établie entre ses diverses modalités anatomo-cliniques.

Et la classification en mastoïdites *sthéniques* et *asthéniques*, en variétés *primitives* et *secondaires*, doit toujours être présente à l'esprit pour l'interprétation correcte des observations cliniques.

*
**

Nous diviserons notre discussion pathogénique en deux parties :

I. Nous établirons d'abord le mécanisme et le nature de l'oto-mastoïdite;

II. Puis nous étudierons ses rapports avec le syndrome cholériforme et l'athrepsie.

PREMIÈRE PARTIE

MECANISME ET NATURE DE L'OTO-MASTOÏDITE

I. MÉCANISME DE L'INFECTION OTITIQUE

L'accord est à peu près unanimement réalisé sur la manière dont s'infecte l'oreille du nourrisson.

Trois facteurs interviennent :

- la fréquence des infections rhino-pharyngées et adénoïdiennes;
- la largeur et la brièveté de la trompe;
- le décubitus prolongé du nourrisson.

L'infection rhino-pharyngée se retrouve constamment à l'origine des otites du nourrisson; elle est souvent légère, banale, et hors de proportion avec les accidents qu'elle va déterminer.

Une particularité anatomique explique peut-être cette gravité: les végétations adénoïdes sont, au cours des douze premiers mois, normalement hypertrophiées; leur régression physiologique ne débute qu'ensuite. Or ces végétations se trouvent précisément situées au contact même de l'orifice pharyngé de la trompe.

Les végétations adénoïdes, qui participent toujours intensément à l'infection rhino-pharyngée, constituent donc un foyer virulent directement dirigé contre l'oreille moyenne.

La trompe d'Eustache du nourrisson, large, béante et sans aucun rétrécissement, se trouve être en effet moins une barrière qu'un trait d'union entre la caisse et le pharynx.

La progression de l'infection à travers la trompe est favorisée par le *decubitus du nourrisson*. C'est la position habituelle où le nourrisson malade séjourne pendant des jours. L'axe de l'oreille moyenne qui, sur l'enfant assis, est légèrement oblique en avant et en bas, se trouve alors vertical, la caisse et l'antre formant la partie basse du cul de sac otitique.

Ainsi la position couchée favorise d'une part la stagnation du muco-pus au niveau de l'orifice de la trompe; d'autre part, la pro-

gression par la trompe de l'infection pharyngée et gênera enfin le drainage spontané d'une otomastoidite constituée.

C'est pourquoi il est recommandable de tenir les nourrissons malades *en position relevée*, la tête aussi droite que possible. Cette précaution aurait permis à certains pédiâtres d'obtenir une réduction notable des complications auriculaires.

..

II. NATURE DE L'OTO-MASTOÏDITE ET SIGNIFICATION DU PUS MASTOÏDIEN

Quelle valeur attribuer à la constatation de pus dans l'antre mastoïdien ? Il ne s'agit pas là d'une banale discussion théorique, car, selon la réponse qu'on y apporte, les déductions thérapeutiques sont différentes, pouvant aller jusqu'à l'abstention opératoire systématique.

Nous envisagerons successivement les points suivants :

- 1° Quelle est l'origine du muco-pus ?
- 2° Le pus de l'antre n'est-il qu'un empyème ?
- 3° L'oto-mastoïdite est une infection authentique.

**

1° QUELLE EST L'ORIGINE DU MUCO-PUS ? Pour certains auteurs, LE MUCO-PUS DE L'ANTRE, COMME CELUI DE LA CAISSE, EST D'ORIGINE RHINO-PHARYNGÉE. *La caisse n'est qu'un « entrepôt de pus »* (LE MÉE).

Cette théorie, dont LE MÉE est le promoteur, repose sur les constatations suivantes : d'une part, la sérosité muco-purulente qui s'écoule à la paracentèse ressemble macroscopiquement aux sécrétions du cavum; d'autre part, après instillation de bleu de méthylène, le liquide drainé par la paracentèse se colorerait en bleu.

Tout de suite, une objection : « La pesanteur ne suffit pas à entraîner les sécrétions dans les trompes. Leur viscosité paraît trop grande pour que la capillarité puisse avoir lieu (RENDU). Il faut un facteur plus important et celui-ci est représenté par une *rupture d'équilibre* entre la pression de l'arrière-nez et celle de la caisse » (LE MÉE).

Cette rupture d'équilibre se produit sous l'influence de la toux, de vomissements ou des cris. Ne voit-on pas alors bomber la mem-

brane de Schrapnell ? Quand l'effort cesse, la membrane reprend sa position première, traduisant ainsi les modifications de pression de la caisse. « En somme, il se produit un mouvement de va-et-vient qui laisse à chaque « systole » un peu de liquide au contact de la muqueuse de la caisse. Celle-ci réagit, se tuméfie et, par son gonflement, diminue sensiblement le calibre de la trompe. Or on sait que l'air contenu dans une caisse dont la perméabilité tubaire est supprimée se résorbe peu à peu... Quand la résorption se produit, *jouant le rôle d'une ventouse, elle a pour conséquence d'attirer les liquides vers la caisse.* Dès lors, la théorie du vase clos entre en jeu : la virulence microbienne s'exacerbe, le tympan réagit dans sa totalité; il y a exagération de tension donc de douleur; il y a rétention, donc phénomènes fébriles et la pression du contenu de la caisse augmentant, il y a rupture du tympan : voilà réalisée l'otite franche aiguë » (LE MÉE).

L'essentiel de cette théorie est donc, non pas la pénétration du muco-pus sous l'influence de la pesanteur, mais son *aspiration*, provoquée d'abord par le mouvement de va-et-vient puis par la résorption de l'air de la caisse. Quoi qu'il en soit, d'ailleurs, c'est du pus exogène qui remplit la caisse et l'antre, si bien que le pus dans l'antre ne signifierait pas plus antrite que le pus à la paracentèse ne signifierait otite (LE MÉE).

Pour expliquer la discordance entre les oto-mastoïdites découvertes sur le vivant et après la mort, LE MÉE, avec son élève VESSELLE, met en avant une autre théorie : l'aspiration du muco-pus pharyngé est due, sur le cadavre, au refroidissement des cavités de la caisse et de l'antre, selon « un principe de physique élémentaire qui montre que le refroidissement de l'air dans une cavité détermine une diminution de pression ».

Cette théorie aboutit ainsi à la conclusion pratique que la présence de muco-pus dans la caisse ou l'antre peut n'être, dans certains cas, qu'une manifestation physiologique, non pathologique.

Nous croyons pouvoir aisément réfuter la théorie de l'aspiration post-mortem. D'une part, le muco-pus des oto-mastoïdites terminales tapisse une muqueuse dépolie où l'histologie découvre des *lésions inflammatoires*; d'autre part, les lois de physique nous enseignent qu'un refroidissement de 30° d'une cavité dépassant à peine un centimètre cube crée une dépression de quelques dixièmes de millimètre cube, absolument insuffisante pour aspirer le muco-pus, dans la trompe.

*
**

La possibilité du passage du muco-pus, à travers la trompe, chez l'enfant vivant, à l'occasion de la toux ou de vomissements, nous semble plus valable.

Nous ne croyons cependant pas qu'il s'agisse là d'une éventualité

fréquente; d'ailleurs, LE MÉE lui-même semble préférer la théorie de l'infection vraie *par voie lymphatique* et il écrit : « On admet difficilement ce mouvement de va-et-vient du liquide naso-pharyngé à travers la trompe, même béante, même très courte, ce mouvement de flux et de reflux dans la caisse, qui, chaque fois, laisse un peu de liquide dans la cavité ». D'ailleurs, « à être baignée ainsi par les sécrétions rhino-pharyngées, il est probable que la muqueuse de la caisse doit s'habituer à un tel contact ».

*
**

Ce qui importe surtout, ce n'est pas tant de discuter l'origine du muco-pus que de déterminer son importance pathologique. *Celle-ci nous semble formelle.*

Nous avons nous-même été frappés, à de nombreuses reprises, de constater combien le muco-pus retiré de l'antre ressemblait à celui du cavum, macroscopiquement du moins. Cependant, avec réticence au début et parce que l'indication opératoire était nettement posée par ailleurs, nous avons ouvert l'antre. Les lésions d'ostéite que nous découvrions parfois, les guérissions immédiates que nous avons pu obtenir, nous ont vite convaincu que pus et muco-pus avaient une signification identique.

Par conséquent, même si le muco-pus a une origine rhino-pharyngée, il se comporte, dans l'oreille, comme un élément nocif et virulent, *s'accompagnant de tous les signes cliniques et histologiques de l'otite véritable.*

Nous adopterons les conclusions de MAX MEYER. Cet auteur a particulièrement étudié l'*otite muco-purulente*; il la considère comme une simple variété d'otite aiguë, caractérisée par ce fait que la sécrétion contient, dès le début de l'affection, une quantité anormalement abondante de mucus.

Il s'agit souvent d'otites bénignes, mais prolongées. Cependant, contrairement à ce qui est généralement admis, il existe une forme grave d'otite muco-purulente qui peut s'accompagner d'extériorisation.

*
**

Avant d'en terminer, signalons, pour l'éliminer, l'hypothèse d'ALEXANDER concernant la production post-mortem du pus de l'oreille moyenne. Elle repose sur une erreur anatomo-physiologique. Nous avons vu qu'au moment de la naissance, la muqueuse de la caisse était infiltrée d'un œdème, mais que celui-ci disparaissait en quelques heures. Alexander admet l'ancienne théorie du « bouchon muqueux » emplissant la caisse et ne voit, dans le liquide louche et riche en germes trouvé à l'autopsie, que le produit de décomposition de ce « bouchon muqueux ».



2° LE PUS DE L'ANTRE N'EST-IL QU'UN EMPYÈME DU PUS DE LA CAISSE ?

L'antre et la caisse étant deux cavités voisines reliées par un large aditus, il semblerait possible qu'une suppuration abondante de la caisse pût remplir également la cavité antrale sans qu'il y eût autre chose qu'une simple otite, curable par la paracentèse.

La pratique de la ponction d'antre nous a montré qu'au cours des otites, du moins des otites extériorisées, il était *fréquent* de constater des antres vides malgré une suppuration pouvant inonder le pavillon de l'oreille. L'infection mastoïdienne n'est donc pas constante au cours des otites.

Il existe cependant un nombre appréciable de cas où l'antre contient une petite quantité de pus. Ce pus n'est-il qu'un empyème ? Assurément non. La muqueuse antrale présente alors d'une façon habituelle des lésions inflammatoires : il s'agit bien d'une mastoïdite.

Il n'y a pas lieu d'admettre que le pus, formé dans la caisse, se déverse mécaniquement dans un antre sain, mais plutôt que la caisse et l'antre réagissent à la même infection : *c'est l'oto-mastoïdite*.

Et cette mastoïdite comporte ses indications thérapeutiques propres : si l'infection est légère et le drainage efficace, la paracentèse sera suffisante ; si l'antre contient un pus abondant, c'est que la paracentèse ne le draine pas et que l'antrotomie est indiquée.



3° L'OTO-MASTOÏDITE EST UNE INFECTION AUTHENTIQUE - RÔLE DU TERRAIN.

Les théories expliquant la fréquence de l'otite par des raisons purement mécaniques sont insuffisantes car, si elles indiquent la voie que suit l'infection, elles ne renseignent pas sur la cause même qui détermine l'otite.

Cette cause, valable pour toutes les infections, c'est une rupture d'équilibre entre l'agression microbienne et la résistance organique, avec prédominance de l'un ou l'autre facteur.

Le cavum et le pharynx du nourrisson sain sont un réservoir microbien dont les hôtes se comportent en saprophytes. Qu'il survienne une inflammation locale, ces germes accroissent leur virulence, se développant avec prédilection au niveau des végétations adénoïdes, au contact de l'orifice de la trompe. Cette exaltation microbienne suffit à justifier la genèse d'une otite chez un nourrisson vigoureux.

L'otite des cachectiques trouve, au contraire, son explication

dans la disparition des défenses naturelles. L'organisme cède; les germes se multiplient et, aucune barrière ne leur faisant obstacle, se propagent à leur guise, aussi bien d'ailleurs vers les sinus frontaux et maxillaires, que vers l'oreille moyenne, atteignant d'emblée et simultanément la caisse et l'antre.

Ce mécanisme pathogénique, qui met en balance le microbe et le terrain, nous semble une explication qui, dans sa simplicité, s'accorde avec les constatations cliniques et anatomiques.

— Il explique pourquoi l'otite primitive survient après une rhino-pharyngite et se traduit par des signes infectieux accusés.

— Il explique pourquoi l'otite terminale se déclare avec fréquence chez tous les débiles, incapables d'assurer leur défense antimicrobienne et succombant avec des infections multiples.

— Il explique enfin, selon la résistance du terrain et la virulence du germe, toutes les variétés d'oto-mastoïdites et les résultats thérapeutiques.

CHAPITRE XIII

PATHOGENIE (suite)

DEUXIÈME PARTIE

ROLE DE L'OTO-MASTOÏDITE

Nous étudierons successivement les rapports de l'oto-mastoïdite :

- avec le syndrome cholériforme;
- avec l'athrepsie.

I. RELATIONS ENTRE L'OTO-MASTOÏDITE ET LE SYNDROME CHOLÉRIFORME.

L'étude des relations entre l'oto-mastoïdite et le syndrome cholériforme ouvre un chapitre particulièrement intéressant dont la discussion déborde largement ce cadre particulier et nous fait aborder le problème primordial du rôle de l'oto-mastoïdite dans la pathologie du nourrisson.

Le syndrome cholériforme et, d'une manière plus générale, toutes les dyspepsies graves du nourrisson s'accompagnent, avec une fréquence remarquable, d'infections auriculaires dont la signification reste, aujourd'hui encore, très discutée.

**

Et d'abord *qu'est-ce que le syndrome cholériforme* ? Un bref rappel historique mettra en évidence l'évolution des idées à son sujet.

Pour MARFAN, le choléra infantile était une maladie « distincte, autonome, indépendante », survenant chez des nourrissons indemnes de toute infection antérieure, et *déterminée par l'absorption de lait pollué*. « Il n'y a qu'une seule cause nécessaire de la diarrhée cholériforme, c'est l'ingestion de lait de vache... Elle ne s'observe

jamais chez l'enfant nourri au sein, ni même chez ceux qui se nourrissent de farines spéciales pour enfants quand on les prépare sans lait ». Sa prophylaxie se borne à une stérilisation rigoureuse du lait. MARFAN n'admet le choléra infantile secondaire à une grippe ou à une infection qu'à titre exceptionnel.

Aujourd'hui, où les règles d'hygiène sont à peu près correctement appliquées, nous ne connaissons plus ces terribles épidémies de choléra infantile qui décimaient autrefois les pouponnières. Cependant, la diarrhée cholériforme existe encore. Et RIBADFAU-DUMAS, prenant le contre-pied de la théorie classique, admet que le syndrome cholériforme, partiellement indépendant de l'alimentation, est étroitement lié aux infections parentérales, qu'il n'est que la traduction digestive de toxi-infections graves, telles qu'otites, mastoïdites, pyélites ou broncho-pneumonies.

*
**

La fréquence des complications oto-mastoïdiennes au cours des états cholériformes est un fait universellement constaté et admis.

Leur interprétation soulève deux théories apparemment opposées. Pour les uns, le choléra infantile est une maladie autonome, d'origine alimentaire ou cryptogénétique. Les suppurations diverses qui surviennent au cours de son évolution sont des complications dues à l'état de moindre résistance de l'organisme et ne jouant qu'un rôle accessoire dans l'évolution de l'affection.

Pour les autres, le choléra infantile n'est qu'un syndrome déterminé par une infection latente dont la plus habituelle est l'otomastoïdite. L'état digestif ne saurait guérir si l'on ne traite d'abord l'infection primitive.

Etudions successivement les arguments invoqués.

*
**

PREMIÈRE THÉORIE : *Le choléra infantile est d'origine alimentaire. L'infection est secondaire.*

1° *L'origine alimentaire du choléra infantile est parfois manifeste.*

Les constatations de MARFAN restent valables. Les troubles digestifs graves avec toxicose sont communs, l'été, chez les enfants consommant du lait suspect.

Bien plus, CATHALA lui-même, en 1932, en admettait la contagiosité. « Le fait non douteux que l'admission d'un petit cholérique, dans une crèche d'enfants indemnes, peut être l'occasion d'une épidémie très meurtrière parmi eux, quel que soit leur mode d'alimentation, ne permet pas de nier la contagiosité de la maladie. »

Et CATHALA conclut : « Il semble donc acquis qu'un lait de mauvaise qualité ou contaminé peut être le vecteur de la diarrhée cholériforme et que, celle-ci une fois déclarée, le petit malade est

une source de contagion pour les enfants qui n'ont pas consommé le lait cholérigène ».

2° *L'oto-mastôidite peut survenir au cours de choléras infantiles authentiquement alimentaires.* Les frères G. F. et G. H. DICK observèrent une épidémie de gastro-entérite sévère au cours de laquelle se déclarèrent de nombreux cas d'oto-mastôidite qu'il fallut opérer. Or cette épidémie était due à un lait pollué; on put isoler le bacille de Morgan. La stérilisation du lait, ajoutent plaisamment les auteurs, assura la double prophylaxie des troubles digestifs et des mastôidites.

3° La plupart des enfants atteints de gastro-entérite n'ont pas d'infection auriculaire au début de leur gastro-entérite (GRAEME MITCHELL, WISHART). L'otite n'apparaît habituellement qu'après une très longue évolution des troubles digestifs et pas plus fréquemment qu'au cours de n'importe quelle maladie prolongée (MARION, M. JOHNSTON).

4° Les oto-mastôidites qui se déclarent alors sont très spéciales. Elles sont torpides, « il y manque tous les signes classiques de l'inflammation; on croirait un abcès froid » (ASHERSON).

Inversement les otites et les mastôidites franches ne déterminent pas de troubles digestifs (ASHERSON, GRAEME MITCHELL).

5° La paracentèse de ces otites torpides n'améliore pas l'état gastro-intestinal (FINDLAY), pas plus d'ailleurs que l'antrotomie (CANITO RENATO, WISHART). L'antrotomie n'en sera pas moins pratiquée chaque fois qu'il y a du pus dans l'antre car cette opération bénigne n'aggrave pas le pronostic (GRAEME MITCHELL).

6° Nous ne reprendrons pas ici l'opinion selon laquelle le pus de la caisse et de l'antre est du pus exogène ne signifiant ni otite ni antrite, puisque, nous l'avons vu, les examens anatomo-pathologiques infirment cette hypothèse.

En résumé, les auteurs qui nient la responsabilité de l'oto-mastôidite en reconnaissent cependant la réalité et la fréquence; mais il s'agit pour eux *d'infection torpide, n'apparaissant qu'après une longue évolution des troubles digestifs dont l'origine alimentaire est parfois nettement caractérisée. La paracentèse et l'antrotomie, quoique légitimes, sont inefficaces.*

DEUXIÈME THÉORIE : *L'otomastôidite est parfois l'unique cause du syndrome cholériforme.*

Ce fait est aujourd'hui hors de discussion et admis sans réserves par la majorité des pédiâtres, du moins en Amérique et en France. Citons seulement en France, Maurice RENAUD, RIBADEAU-

DUMAS, CATHALA, BABONNEIX, ROHMER; en Amérique, MARRIOTT, JEANS et FLOYD, LYMAN, CARMACK; en Allemagne, SOKOLOW.

Leurs arguments reposent sur des considérations cliniques et thérapeutiques.

1° Bien souvent, l'on ne retrouve *aucune faute alimentaire* à l'origine du syndrome cholériforme; celui-ci survient parfois même chez des enfants nourris au sein, plus rarement certes que chez les autres, car les enfants nourris au sein auraient une meilleure résistance à l'infection.

2° Au contraire, *une otite ou simplement une rhino-pharyngite* sont fréquemment découverts dans les antécédents récents.

3° Lorsque l'oto-mastoïdite détermine les troubles digestifs, elle les précède ou coïncide avec leur début.

4° Il ne s'agit pas toujours d'une infection torpide. Le pus est parfois abondant et franc, s'accompagnant de lésions d'ostéite. Lorsqu'on fait l'autopsie d'un nourrisson mort de syndrome cholériforme, on est frappé de trouver dans la mastoïde la seule lésion pathologique véritable, alors que l'examen des diverses viscères n'avait montré que des lésions congestives et non spécifiques.

5° Lorsqu'au cours d'un syndrome cholériforme, on découvre une infection quelconque, le traitement médical isolé échoue *toujours* (SHICK et KARELITZ). Le pronostic est fonction de l'infection en cause.

5° Enfin, lorsqu'une oto-mastoïdite est découverte *au début* d'un syndrome cholériforme, alors même que la paracentèse a été inefficace, l'antrotomie ou le seul lavage des antrès suffit souvent à déterminer l'amélioration immédiate et la guérison.

*
**

En vérité, il n'y a pas d'incompatibilité entre ces deux théories. L'une comme l'autre répondent à des faits réels et elles justifient la distinction essentielle que nous avons établie entre les oto-mastoïdites primitives et les oto-mastoïdites secondaires.

*
**

Ayant ainsi admis l'existence de l'oto-mastoïdite primitive, voyons s'il est possible d'aller plus avant dans l'étude du mécanisme pathogénique qui l'unit au syndrome cholériforme.

L'oto-mastoïdite agit d'abord en tant qu'infection et *comme n'importe quel autre foyer infectieux*. Nous savons qu'une broncho-pneumonie, une pyélite, une dermite infectée sont susceptibles de déterminer des accidents semblables.

Mais cette explication n'est pas suffisante : *l'oto-mastoïdite*

est de loin la plus cholérigène de toutes les infections. Les autres infections que nous venons de citer ne s'accompagnent que très rarement de syndrome cholériforme. Certaines infections plus graves,

telles que l'érysipèle, l'ostéomyélite, la méningite cérébro-spinale, ne le provoquent presque jamais. Pourquoi cette nocivité extrême de l'oto-mastoïdite ?

MARRIOTT, dans ses premières publications, attribuait un rôle spécifique au *streptocoque* et imaginait que sa toxine pourrait provoquer l'hydrolabilité par son action sur les capillaires de l'organisme, spécialement sur ceux du tube digestif.

BURGHY et GIANELLI, HARTMAN et d'autres auteurs incriminent l'*histamine*, et aussi la *thyramine*. Ces corps toxiques, qui prennent naissance dans l'intestin au cours des intoxications alimentaires pourraient être fabriqués en abondance par les microbes de l'otite.

La virulence et la toxicité de l'infection mastoïdienne sont peut-être la conséquence de son développement *en cavité close*, hypothèse émise, dès 1903, par BARBILLON, qui évoquait à ce propos l'analogie avec l'appendicite.

Enfin, la mastoïdite pourrait agir par un double mécanisme *infectieux et réflexe* (RIBADEAU-DUMAS). La richesse nerveuse et vasculaire de la région oto-mastoïdienne permettrait à l'infection de déclencher des réactions générales d'ordre réflexe. Cette hypothèse pourrait trouver une confirmation dans certaines améliorations immédiates que nous avons parfois constatées après un simple lavage des antres.

••

Quoi qu'il en soit de ces divers mécanismes, les rapports entre l'oto-mastoïdite du nourrisson et le syndrome cholériforme nous semblent démontrer que :

— tantôt l'oto-mastoïdite détermine à elle seule le syndrome cholériforme;

— tantôt l'oto-mastoïdite survient au cours de troubles digestifs prolongés. Elle est une complication infectieuse en rapport avec la diminution de résistance de l'organisme.

Cette distinction schématique comporte certaines atténuations pratiques.

Il est bien certain que, même s'ils dépendent de l'oto-mastoïdite, les troubles digestifs exigent, pour eux-mêmes, un traitement approprié. L'apparition d'une oto-mastoïdite au cours d'un état dyspeptique prolongé aggrave ce dernier. Les affections mastoïdienne et digestive réagissent fâcheusement l'une sur l'autre, créant un *cercle vicieux* et nécessitant, chacune, une thérapeutique adéquate.

Par conséquent, au cours de toutes les dysnepsies graves du nourrisson, et à quelque stade que ce soit, l'oto-mastôidite doit être suspectée, recherchée et diagnostiquée. Elle constitue souvent un facteur étiologique, toujours un facteur pronostique; et le syndrome cholériforme ne saurait guérir si l'on ne s'attaque d'abord au foyer oto-mastôidien.

II. RELATIONS ENTRE L'OTO-MASTÔIDITE ET L'ATHREPSIE.

La discussion des relations entre l'oto-mastôidite et l'athrepsie se superpose exactement, dans son plan d'ensemble, avec la discussion précédente avec cette différence que la responsabilité de l'oto-mastôidite est moins fréquente, moins évidente et moins communément admise.

Lorsque PARROT décrit l'athrepsie, il la considéra comme une maladie autonome, frappant un jeune nourrisson jusque-là bien portant, et le conduisant jusqu'au stade extrême de la cachexie.

Le dogme de l'absence de lésion organique fut déjà battu en brèche par la découverte des sténoses hypertrophiques du pylore. Et les auteurs modernes considèrent l'athrepsie comme un syndrome clinique évolutif, correspondant, chez le nourrisson, à ce qu'est l'amaigrissement et la cachexie chez l'adulte.

L'oto-mastôidite, à forme atténuée, subaiguë ou chronique, a été invoquée à l'origine de certains états d'athrepsie (MONTÉE RENAUD, RIPADEAU-DUMAS). *Plusieurs observations personnelles prouvent, d'une manière formelle, que l'infection latente des mastôides est susceptible de déterminer des états prolongés de dénutrition chez le nourrisson.* Des chutes ou des arrêts de poids, durant de nombreuses semaines et ne s'accompagnant ni de troubles digestifs importants ni de fièvre, ont cédé immédiatement, après de simples lavages d'entre. Des antécédents d'otite, toujours insignifiants (dans un cas, le tympan avait été rosé et la paracentèse négative) avaient accompagné ou précédé les troubles de la nutrition.

PARROT avait longuement décrit l'otite de l'athrepsie. Il la considérait comme une infection d'intérêt secondaire, « otitis concomitans », se développant au même titre que le pemphigus ou l'infection cutanée, chez des nourrissons privés de leurs défenses naturelles. Cette pathogénie est également valable et nous sommes portés à admettre qu'elle répond à la majorité des cas.

Ces oto-mastôidites survenant *au cours de l'athrepsie* ont leur origine dans la déficience de l'état général et constituent *la forme typique de l'oto-mastôidite secondaire*. L'antrotomie, certes légitime s'il y a suppuration mastôidienne, n'aboutit, sauf exception, qu'à l'insuccès.

*
**

Syndromes cholériformes, toxicoses ou infections indéterminées.

états de dénutrition prolongés, telles sont les principales traductions cliniques des oto-mastoidites primitives. L'énumération est-elle complète ?

Chez les nourrissons atteints de *vomissements habituels*, nous n'avons jamais constaté d'infection mastoïdienne primitive.

Certaines convulsions bravais-jacksonniennes, certaines hémipégies sont la traduction de mastoidites latentes; nous n'en avons pas d'observation personnelle.

Peut-être y a-t-il lieu d'incriminer l'oto-mastoïdite dans le *syndrome toxique de l'eczéma*, du moins dans un certain pourcentage de cas. La pathogénie de ce syndrome demeure très obscure. Ces enfants succombent en quelques heures, avec une rapidité déconcertante, et l'autopsie est incapable de fournir la raison de la mort. Quelques points nous semblent à retenir :

— le rôle nocif indéniable du séjour à l'hôpital; ce séjour agit vraisemblablement en tant de facteur de contagion et d'infection :

— l'existence habituelle d'une période prolongée de dénutrition précédant l'éclosion des accidents aigus toxiques; parfois une otite est découverte dans les antécédents.

L'une de nos observations (obs. 20) rapporte l'histoire d'un nourrisson eczémateux, âgé de deux mois, qui présentait depuis un mois de légers troubles digestifs et un amaigrissement de 400 gr. Une oreille coulait légèrement; de ce seul côté, la ponction découvrit du pus et le lavage détermina une amélioration immédiate et définitive. Les troubles digestifs disparurent en deux jours; l'eczéma lui-même rétrocéda.

Si cette oto-mastoïdite latente n'avait été reconnue et traitée, la dénutrition eût progressé et peut-être des accidents de toxicose fussent-ils survenus. *Nous estimons donc que l'antrotomie ou le lavage constituent un traitement prophylactique, sinon curateur, de certains cas d'accidents toxiques de l'eczéma du nourrisson.*

*
**

En conclusion, nous voyons que l'infection mastoïdienne accompagne des manifestations pathologiques nombreuses et variées, mais le point de vue fondamental reste identique : *celui de savoir si l'oto-mastoïdite a précédé ou non la maladie, si l'oto-mastoïdite est primitive ou secondaire.*

CHAPITRE XIV

INDICATIONS DE LA PONCTION D'ANTRE ET DE L'ANTROTOMIE

I. INDICATIONS DE LA PONCTION D'ANTRE

La ponction d'antre trouve ses indications dans quatre circonstances principales :

1. L'otite manifestement compliquée;
2. Les troubles digestifs graves;
3. Les syndromes infectieux indéterminés;
4. Accessoirement, les affections cérébro-méningées.

1. L'otite manifestement compliquée.

La paracentèse a donné du pus; la défervescence a été incomplète ou transitoire. De nouvelles paracentèses ont été nécessaires qui sont de moins en moins efficaces, soit que le pus, trop épais, se draine mal, soit même qu'il tarisse.

Cette fièvre, qui dure ou se réveille et qui, au début, était manifestement en rapport avec l'otite, appelle formellement la ponction.

— *Assurément, celle-ci apportera souvent l'indication opératoire; mais elle écartera parfois un diagnostic de mastoïdite qu'on croyait certain. Dans de tels cas, la fièvre est due à une autre infection telle qu'un réveil de foyer broncho-pneumonique. Chez un de nos nourrissons, il fallut la radio systématique pour nous révéler un triangle pneumonique.*

2. *Les troubles digestifs graves.*

Nous ferons nôtres, en les rapportant à la ponction d'antre, les indications de l'antrotomie que RIBADEAU-DUMAS proposait en 1936 :

« Il existe incontestablement des mastoïdites qui ne se décèlent que par une atteinte de l'état général, notamment par un syndrome cholériforme avec fièvre plus ou moins élevée... Nous sommes portés à admettre qu'en règle générale, un état général grave, avec deshydratation et acidose, dont on ne trouve pas la cause effective après examens multiples, infection déterminée ou trouble alimentaire, doit faire soupçonner une mastoïdite latente, et que, lorsque dans les deux ou trois jours, le traitement médical ne laisse aucun espoir, on est autorisé à pratiquer une antrotomie. »

On ne saurait être plus clair.

Nous ajouterons que *ce délai de deux ou trois jours peut et doit être raccourci* :

1° lorsque l'état général de l'enfant est si grave qu'une telle attente risque de laisser passer le moment opératoire;

2° lorsqu'un écoulement d'oreille s'est produit dans les jours, les semaines, voire les mois précédents, même si l'otite semble présentement guérie.

3. *Les syndromes infectieux indéterminés.*

Il peut s'agir d'une infection aiguë sthénique, avec fièvre élevée, régulière ou non, survenant chez un nourrisson vigoureux.

Il peut s'agir d'un état infectieux prolongée avec dénutrition, voisin de l'hypothrepsie ou de l'athrepsie.

Dans ces deux cas, où un examen général minutieux n'a révélé aucune étiologie, où la gravité du pronostic est indéniable du fait de l'intensité ou de la longue durée d'une infection à laquelle on ne sait proposer de thérapeutique spécifique, la ponction d'antre est indiquée, même si aucune otite n'a jamais existé, *a fortiori* si pareil incident a été noté à quelle que date que ce soit.

Nous considérons que la ponction d'antre doit faire partie des examens complémentaires systématiques, au même titre qu'une hémoculture, un séro-diagnostic, une radiographie pulmonaire, un examen d'urines. Et, dans les cas douteux, cette ponction peut être renouvelée aussi souvent qu'on le désire.

4. *Accessoirement, les affections cérébro-méningées.*

Une méningite purulente non méningococcique, un syndrome cortical hémiplégique, des convulsions subintrantes, bref toutes les complications éventuelles d'une mastoïdite, sont autant d'indications justifiant la ponction.

II. INDICATIONS DE L'ANTROTOMIE

Avant d'aborder l'étude des indications de l'antrotomie, deux notions méritent d'être affirmées :

1° L'antrotomie est une intervention « *bénigne* » ;

2° Pour être efficace, l'antrotomie doit être *précoce*.

1° « *L'antrotomie est une intervention bénigne* » (RIBADEAU-DUMAS).

Cette bénignité est admise par ceux-là mêmes qui nient son efficacité. RIBADEAU-DUMAS la considérait « comme un moyen de diagnostic complémentaire légitime ».

Cette notion de bénignité relative est primordiale; elle doit être présente à l'esprit du médecin et de l'otologiste chaque fois qu'ils discutent les indications opératoires.

Même si elle est inefficace, l'antrotomie n'aggrave pas l'état de l'enfant.

2° Nous l'avons déjà dit et nous le répétons : l'antrotomie doit être exécutée aussitôt que possible. *Le pronostic dépend en partie de la précocité de la décision opératoire.*

Certes, même les cas les plus désespérés sont justiciables de l'antrotomie : nous avons vu guérir des enfants à qui le moindre choc opératoire aurait dû, semblait-il, être fatal. Il n'en reste pas moins vrai que la formule « Perdu pour perdu » n'est pas génératrice de succès et que certaines statistiques désastreuses n'ont d'autre cause qu'une temporisation excessive.

*
**

LES INDICATIONS DE L'ANTROTOMIE reposent sur les données de la clinique éclairées par les résultats de la ponction.

Malgré sa fidélité et sa précision, la ponction ne décide rien : elle n'est qu'un auxiliaire précieux au service du médecin à qui il revient, en définitive, d'apprécier ses résultats à leur juste valeur, de les confronter avec les renseignements fournis par l'examen clinique et de décider l'intervention, l'expectative ou l'abstention.

Une aggravation progressive et inquiétante de l'état général, l'échec des thérapeutiques habituelles, l'absence d'autre étiologie sont des indications opératoires d'ordre général que le pédiatre doit apprécier à la lumière de ses expériences passées.

*
**

Cependant, la ponction d'antre, quel que soit l'état de l'enfant, comporte souvent des indications précises :

— L'ANTROTOMIE EST FORMELLEMENT INDICUÉE :

1) *Chaque fois que du pus macroscopique en quantité appréciable apparaît au fond de la seringue durant l'aspiration, même si la perméabilité est bonne.*

2) *Chaque fois qu'il y a un peu de pus avec imperméabilité, surtout s'il s'agit de pus franc ou si le pus ou le muco-pus contiennent des germes à l'examen direct ou à la culture.*

3) *Chaque fois que le contact osseux révèle de l'ostéite ou des fongosités.*

— L'ANTROTOMIE SERA CONSEILLÉE, chez un enfant présentant par ailleurs les indications classiques d'ordre général, si la ponction rend compte d'une perméabilité limitée et ramène une mucosité purulente, même en quantité infime. L'intervention peut révéler un foyer localisé d'ostéite torpide.

— L'EXPECTATIVE est de mise :

1) dans le cas précédent, en l'absence d'indications d'ordre général particulièrement urgentes;

2) lorsqu'une mucosité à peine purulente est retirée d'un antre parfaitement perméable;

3) lorsqu'un antre imperméable ne contient qu'une mucosité non purulente.

Ces résultats témoignent d'un certain degré d'infection mastoïdienne, susceptible tôt ou tard de s'accroître et d'exiger alors l'antrotomie, *mais qui peut fort bien s'amender sous le seul effet des lavages d'antres. Hormis les cas d'urgence, chaque fois qu'il y a infection atténuée avec conservation de la perméabilité, nous conseillons le lavage des antres, sinon à titre curatif, du moins à titre de traitement d'épreuve.*

L'état général, la courbe de poids seront suivies avec attention. *Si les lavages ont une action favorable, ils seront renouvelés, sinon on n'hésitera pas à intervenir.*

— L'ABSTENTION enfin est formelle lorsque l'exploration montre un antre sain, bien perméable et vide de tout contenu.

**

Ce tableau schématique appelle quelques considérations :

1° *L'état de la caisse doit être envisagé pour l'appréciation des résultats de ponction. Une mucosité purulente en petite quantité, et une perméabilité un peu limitée sont les réactions possibles de l'antre au cours des otites purulentes que la paracentèse draine suffisamment.*

Les lésions mastoïdiennes découvertes par la ponction prennent une importance plus grande si la paracentèse est blanche.

2° *Le contact ostéitique nettement perçu commande à lui seul l'intervention.* Le contact mou, ouaté, donnant l'impression tactile de fongosités possède la même valeur, *s'il peut être affirmé avec certitude.* Nous n'avons d'ailleurs jamais constaté ces contacts pathologiques sans aspiration de liquide purulent.

3° *La présence de sang dans le liquide retiré par ponction rend suspectes les autres données; ce sang peut masquer du pus.* On apercevra parfois, macroscopiquement, de petits magmas purulents jaunâtres au sein du sang aspiré, alors qu'au microscope, on aura du mal à découvrir des amas de polynucléaires altérés au milieu des nombreux éléments figurés du sang normal.

4° *La notion de bilatéralité est primordiale* et suffit à elle seule à déterminer certaines indications opératoires.

Si une antrotomie unilatérale, ayant montré des lésions manifestes, n'entraîne pas l'amélioration escomptée, il y a lieu d'ouvrir systématiquement l'autre côté, même si la ponction d'autre n'en démontre pas l'indication formelle.

D'autre part, si une ponction ramène du sang d'un seul côté, les résultats du second côté seront considérés comme valables pour le premier et les indications posées en conséquence.

* *

En définitive, la ponction d'autre, *bien qu'elle ne puisse pas apporter, à elle seule et dans tous les cas, d'élément décisif*, permet cependant avec le minimum de chances d'erreur d'écarter une intervention superflue ou de poser, en temps opportun, l'indication opératoire.

C'est pourquoi il nous semble *qu'à l'heure actuelle l'opportunité de l'antrotomie ne saurait se discuter sans le secours de la ponction d'autre.*

CHAPITRE XV

LE TRAITEMENT MEDICO-CHIRURGICAL

L'ANTROTOMIE. LE LAVAGE DES ANTRES

Il n'est qu'un traitement des *formes graves* de la mastoïdite du nourrisson : *l'antrotomie*.

Le lavage des antres sera réservé aux *oto-mastoïdites atténuées*. Il constitue une méthode thérapeutique *efficace et parfois suffisante*.

Dans toutes les variétés d'oto-mastoïdites, mais spécialement dans les formes toxiques, l'état du nourrisson réclame, avant et après l'intervention, une thérapeutique énergique d'ordre général.

La collaboration de l'otologiste et du pédiâtre doit être étroite et effective.

Nous envisagerons successivement :

1. Le traitement chirurgical de la mastoïdite;
2. Le traitement médical d'ordre général.

*
**

I. LE TRAITEMENT DE LA MASTOÏDITE

Dès qu'une mastoïdite à suppuration franche est reconnue, il faut intervenir.

Le TRAITEMENT MÉDICAL doit être réservé aux mastoïdites atténuées, où la question de l'urgence ne se pose pas, et, à titre préventif, à toutes les otites dont la suppuration se prolonge.

Nous avons essayé *le propidon* et *les sulfamides*, isolés ou associés. Le propidon, si utile chez le grand enfant, paraît peu efficace chez le nourrisson. Les sulfamides nous ont donné quelques succès rapides au cours d'otites prolongées: on peut au contraire admettre leur inefficacité habituelle dès que l'infection mastoïdienne s'est déclarée. Après l'intervention, nos nourrissons reçoivent presque systématiquement des sulfamides, surtout si le pus contenait du streptocoque ou du pneumocoque. Nous sommes en effet persuadés, à tout le moins, de l'innocuité des sulfamides, même aux doses élevées (0 gr. 20 à 0 gr. 30 par kilo et par 24 heures; 0 gr. 50 dans les cas très graves) que le docteur GRENET prescrit couramment dans son service, à condition que ce traitement ne soit pas indéfiniment prolongé.

* *

Nous envisagerons essentiellement :

- 1° L'antrotomie;
- 2° Le lavage des antres.

L'ANTROTOMIE

L'antrotomie doit être précoce, avons-nous dit. *Elle doit aussi être courte et réduite au minimum, c'est-à-dire à la simple rugination du couvercle osseux de l'antre, le grattage n'étant pratiqué qu'en cas d'ostéite. C'est le secret de l'antrotomie bénigne.*

* *

La technique opératoire, que nous allons décrire, est celle utilisée à l'hôpital Bretonneau, par le docteur LALLEMANT.

* *

L'enfant est solidement immobilisé sur la table d'opération: une infirmière lui présente un biberon d'eau sucrée qui préviendra ses cris mieux que toute anesthésie.

L'anesthésie locale à la novocaïne est préconisée par beaucoup d'auteurs. Elle semble superflue et sera supprimée sans inconvénient.

1) L'INCISION.

Le doigt qui palpe cherche la fossette rétro-auriculaire qui, nous l'avons vu, répond directement à l'antre, et se trouve située, à deux ou trois millimètres derrière l'insertion du pavillon, sur une ligne qui joint le trou auditif à la tubérosité occipitale.

C'est au niveau de cette fossette qu'on pratique *une incision verticale, longue de 2 centimètres, s'arrêtant vers le bas à un demi-centimètre du bord inférieur libre de la mastoïde, et parallèle à l'in-*

section du pavillon, à deux ou trois millimètres derrière cette insertion.

2) LA RUGINATION.

A l'aide d'une rugine courbe de un centimètre de largeur, poussée d'arrière en avant, l'os est dégagé et mis à nu; l'angle postérieur du conduit apparaît alors et sert de repère.

3) LA TRÉPANATION.

Lieu d'élection : L'os sera attaqué sur une horizontale tirée en arrière de l'angle postéro-supérieur à cinq millimètres de celui-ci, moins haut par conséquent qu'il n'est classique de le dire.

Quand la tache criblée est visible, la trépanation sera effectuée légèrement en avant d'elle.

Un bon repérage est fondamental. Or, depuis que nous pratiquons systématiquement la ponction d'antre, cette difficulté se trouve résolue : l'orifice de ponction, nettement visible sur l'os, sert de guide et assure que la trépanation à ce niveau mènera directement dans l'antre.

La corticale est abrasée à la curette tranchante; quatre ou cinq copeaux osseux sont ainsi découpés et l'antre apparaît. Encore quelques coups de curette vers le bas et vers l'arrière et le couvercle osseux est complètement enlevé.

L'opérateur explore alors la cavité antrale et son contenu dont il prélève une pipette qui sera examinée au laboratoire.

Il recherche ensuite au stylet un foyer torpide d'ostéite, spécialement à l'angle postéro-supérieur.

Tout foyer d'ostéite sera soigneusement cureté. En l'absence d'ostéite, il est inutile de cureter.

L'opération est terminée.

La plaie opératoire est méchée puis recouverte de compresses convenablement fendues dans leur quart antérieur pour laisser passer le pavillon.

Le pansement sera renouvelé tous les deux jours et la mèche enlevée vers le huitième jour.

L'opération, correctement effectuée, n'a pas besoin de retouches. Cependant, l'apparition d'une complication telle qu'une méningite ou une septicémie est une indication à revoir la plaie opératoire pour s'assurer qu'aucun foyer d'ostéite n'est resté inaperçu.

*
**

2. LE LAVAGE DES ANTRES

Cette méthode, qui nous a déjà donné d'intéressants résultats,

sera réservée aux oto-mastôidites atténuées, avec bonne perméabilité, chaque fois que l'état de l'enfant n'impose pas l'urgence.

Sous cette même réserve, elle est indiquée à titre de traitement d'épreuve dans toutes les variétés d'oto-mastôidite où la clinique et la ponction d'autre n'apportent pas l'indication opératoire formelle.

Sa technique est simple. Il suffit, en fin de ponction, d'injecter par l'aiguille-trocart 2 à 5 centimètres cubes de sérum physiologique tiède ou, mieux peut-être, d'une solution de sulfamides (1162 F-Soluseptazine).

Ce lavage sera renouvelé toutes les quarante-huit heures.

Ce procédé permet parfois, à lui seul, des guérisons; parfois le lavage n'amène qu'une *amélioration transitoire*, néanmoins intéressante, parce qu'elle prouve le rôle pathogène de la mastôidite.

**

De ce lavage, rapprochons le simple rétablissement de la perméabilité tubaire qui n'en est que le premier stade et qui, dans certains cas de *catarrhe tubaire*, a permis d'obtenir la guérison immédiate.

II. LE TRAITEMENT MEDICAL

Le traitement médical comporte, avant et surtout après l'antrotomie, des prescriptions fondamentales, au premier chef desquelles se placent la transfusion et les sérums artificiels.

Avant d'en aborder l'étude, nous croyons indispensable d'envisager le cas particulier, mais primordial, du syndrome cholériforme. Il s'agit là, d'ailleurs, d'un véritable *traitement d'épreuve*, puisque son échec constitue l'une des indications majeures de l'antrotomie ou, plus simplement, de la ponction d'autre.

**

Traitement d'épreuve du syndrome cholériforme.

Jusqu'à ces dernières années, le traitement de base du syndrome cholériforme était la DIÈTE HYDRIQUE. Le nourrisson recevait des biberons d'eau bouillie non sucrée, en quantité équivalente à la ration lactée. Certains auteurs prolongeaient cette diète quarante-huit heures avec un maximum de quatre jours; la plupart remplaçaient, dès la douzième heure, l'eau pure par de l'eau de riz sucrée.

Le nourrisson recevait, en outre, des injections sous-cutanées de sérums artificiels divers.

Un progrès remarquable a été accompli par la *Méthode de Karelitz et Schick*; elle comporte trois principes :

1° *La diète absolue*, assurant au tube digestif un repos total;

2° *La transfusion sanguine*;

3° *L'instillation intraveineuse* continue de sérum salé et sucré, à une dose ne dépassant pas celle que le nourrisson devrait absorber par la bouche, étant donnés son poids et son âge.

Les difficultés techniques de l'instillation intraveineuse continue n'en permettent pas la généralisation en dehors de l'hôpital ou de la clinique. Aussi s'est-on efforcé de trouver d'autres méthodes efficaces de rehydratation. RIBADEAU-DUMAS propose l'hypodermoclyse continue par goutte à goutte sous-cutané. Le Docteur GRENET préconise, dans son service, la rehydratation par *injections sous-cutanées répétées*, procédé simple grâce auquel les enfants reçoivent, en vingt-quatre heures, de 400 à 500 centimètres cubes de sérum artificiel.

Diète absolue, transfusion, injections sous-cutanées répétées de sérum, telle est la formule thérapeutique qu'il convient d'appliquer dans toutes les diarrhées graves avec deshydratation, dans tous les syndromes cholériformes et dont l'échec permet de suspecter l'origine infectieuse des troubles digestifs.

Dans les cas heureux, en vingt-quatre heures, quarante-huit au plus tard, la guérison est obtenue. Mais ce résultat n'est atteint que si le syndrome cholériforme est primitif et Karelitz lui-même constate que, si une oto-mastoidite est en cause, les échecs sont de 100 p. 100.

**

Soins pré-opératoires.

L'état de l'enfant règle les soins pré-opératoires. Si le nourrisson conserve une résistance suffisante, les soins pré-opératoires sont réduits au minimum : 60 centimètres cubes de sérum salé sous la peau — solucamphre - spartéine - adrénaline sur la langue.

Si le nourrisson est dans un état tel qu'on hésite à le confier au chirurgien, une transfusion constituera un stimulant efficace.

En principe, d'ailleurs, l'enfant supporte bien l'opération en elle-même ; ce sont les heures suivantes qui sont les plus dangereuses et où la surveillance doit être la plus attentive.

**

Soins post-opératoires

La seule complication post-opératoire, c'est le *syndrome pâleur-hyperthermie* ou *hyperthermie simple*. Particulièrement fréquent au

temps des interventions larges et prolongées, ce syndrome est relativement rare maintenant. Nous en avons cependant noté quelques cas.

Dans les heures qui suivent l'intervention, la température s'élève, dépasse 40°. C'est le seul signe constant. L'enfant est pâle ou conserve sa teinte habituelle.

Les soins classiques, les enveloppements frais restent souvent inefficaces.

Le traitement héroïque du syndrome hyperthermie, c'est la ponction lombaire. La soustraction de 4 ou 5 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien amène, dans le quart d'heure, une chute de 1 ou 2 degrés. La P.-L. thérapeutique, que nous avons pratiquée à la suite des communications de BERTOIN, nous a donné, dans les deux cas où nous l'avons tentée, des résultats parfaits.

*
**

Durant les jours qui suivent l'intervention, l'enfant se trouve habituellement dans un état précaire et le médecin doit utiliser son arsenal thérapeutique le plus énergique.

Nous avons déjà vu l'intérêt des sulfamides, 3 à 4 comprimés par jour pendant 5 jours, si le pus contenait du streptocoque ou du pneumocoque.

Mais le nourrisson réclame surtout des médications rehydratantes et stimulantes, au premier rang desquelles se placent : les sérums artificiels, la transfusion.

1. *Les sérums artificiels.*

Ces sérums agissent avant tout par leur *eau*, mais aussi par le *sel*, le *glucose*, le *bicarbonate* qu'ils apportent.

En théorie, l'administration de ces sérums exigerait une parfaite connaissance de l'équilibre humoral, en particulier de la répartition des chlorures plasmatique et globulaire.

En pratique, ces examens sont trop complexes pour entrer dans la pratique courante. De plus, l'état humoral du nourrisson est si instable qu'une sérothérapie unique et répétée adaptée à un déséquilibre créerait rapidement le déséquilibre opposé.

Ce qu'il faut donc, c'est une *sérothérapie panachée* : sérum salé, glucosé et bicarbonaté à doses égales, par exemple 70 centimètres cubes de chaque, également répartis au cours des vingt-quatre heures.

On se souviendra de quelques principes :

— le sérum salé ne doit jamais être donné seul et en grande quantité à cause de l'état d'acidose habituel des enfants atteints de syndrome cholériforme :

— l'apparition d'œdème contre-indique le sérum salé;

— l'apparition d'une *dyspnée*, à type de Kusmaul, est un signe clinique d'acidose et commande la sérothérapie bicarbonatée;

— Le sérum glucosé, moins facilement résorbé que les deux autres, sera poursuivi moins longtemps.

2. La transfusion.

La transfusion constitue un agent de stimulation générale absolument remarquable, à condition toutefois d'être suffisamment copieuse.

Les 20 ou 25 centimètres cubes, qui sont la dose habituelle du nourrisson, nous paraissent insuffisants. Les résultats n'apparaissent, manifestes, qu'aux doses de 60 à 100 centimètres cubes. KARLITZ préconise les doses de 20 à 35 centimètres cubes par kilo.

Ces quantités importantes peuvent parfaitement être injectées dans le sinus. Cependant, nous donnons la préférence aux *transfusions dans la jugulaire*, chaque fois que le diamètre de celle-ci le permet. La ponction de la jugulaire est assurément plus délicate que celle du sinus, mais elle met à l'abri de tout incident. Chez le nourrisson assez grand, d'ailleurs, la ponction de la jugulaire devient extrêmement facile.

*
**

Le régime alimentaire des opérés ne comporte rien de spécial : eau de riz sucrée les premières 24 heures, puis babeure.

*
**

L'agitation, assez fréquente après l'antrotomie, sera aisément combattue par les bains tièdes, les enveloppements et surtout par l'injection intramusculaire de Gardénal sodique — 0 gr. 02 — qui assurera le *repos indispensable* à l'enfant.

*
**

Les toni-cardiaques, les stimulants généraux ne seront pas ménagés : *ouabaine intramusculaire* (1/8^e de mgr.) - camphre - spartéine.

Enfin, persuadés d'une participation surrénale dans le syndrome cholériforme, nous avons récemment prescrit l'*extrait cortico-surrénal* ou mieux l'acétate de désoxycorticostérone à fortes doses (2 ampoules de 2 mgr. par 24 heures) ; nos premiers résultats sont remarquables mais demandent à être contrôlés par une expérimentation approfondie. L'abaissement de l'azotémie nous a paru particulièrement net et constant.

CHAPITRE XVI

NOTRE STATISTIQUE

Dans le courant de cet ouvrage, nous nous sommes abstenus de citer des chiffres; nous les avons réservés pour ce chapitre où nous exposerons nos résultats et dégagerons les enseignements qu'ils comportent.

*
**

Notre statistique porte sur 58 enfants que nous avons suivis à l'hôpital Bretonneau, soit dans le service de notre maître, le Docteur GRENET, soit dans ceux du Docteur MILHIT ou du Docteur LALLEMANT.

Ces 58 cas comprennent *la totalité* des observations où la ponction d'autre a été pratiquée à titre diagnostique, hormis 5 observations incomplètes dont nous n'avons pu tenir compte.

Sur ces 58 cas :

36 ont été opérés (7 d'un côté, 29 des deux côtés);

22 n'ont pas été opérés.

6 de ceux-ci ont été traités par insufflation ou lavages.

Sur les 36 opérés, nous avons eu 18 guérisons, 18 décès, soit 50 p. 100 de guérisons.

Les 6 enfants traités par lavages ou insufflation ont guéri. L'un d'eux a subi une antrotomie secondaire unilatérale car, à la suite des lavages, une légère fistule avec suintement était apparue. Donc, 42 enfants avaient des oto-mastoïdites et furent traités.

Les 16 enfants non traités avaient des antres normaux. L'autopsie, lorsqu'elle fut pratiquée, démontra l'intégrité des antres ou du moins l'absence d'ostéite.

Nous allons envisager successivement :

1. les résultats selon la variété clinique d'oto-mastoïdite;
2. les résultats selon le tableau clinique;
3. les rapports entre les données de ponction, les signes otologiques et les lésions découvertes à l'antrotomie.

*
**

1. RÉSULTATS SELON LA VARIÉTÉ CLINIQUE D'OTO-MASTOÏDITE

Si nous classons nos observations, en otomastoïdites sthéniques et asthéniques, primitives et secondaires, nous obtenons :

Oto-mastoïdites sthéniques :

12 cas : 10 guérisons, 2 décès. Guérison : 81 %.

Oto-mastoïdites asthéniques primitives :

14 cas : 11 guérisons, 3 décès. Guérison : 78 %.

Oto-mastoïdites asthéniques secondaires :

11 cas : 1 guérison, 10 décès. Guérison : 9 %.

Oto-mastoïdites compliquées (1 forme primitive, 4 formes secondaires) :

5 cas : 2 guérisons, 3 décès. Guérison : 40 %.

1) LES OTO-MASTOÏDITES STHÉNIQUES (12 cas : 10 guérisons, 2 décès) ont été observées à tous les âges, mais spécialement au *sixième mois* (30 p. 100 des cas) et vers le douzième mois. Les deux décès sont survenus :

— l'un chez un enfant de 20 jours, qui avait une otorrhée fétide. Les oto-mastoïdites survenant au cours du premier mois sont particulièrement graves (obs. 45).

— L'autre chez une enfant de 3 mois, née de parents épileptiques et syphilitiques, elle-même atteinte de convulsions, d'hydrocéphalie et de rachitisme précoce, qui fit après l'intervention une méningite et une septicémie à streptocoques.

2) LES OTO-MASTOÏDITES ASTHÉNIQUES PRIMITIVES (14 cas : 11 guérisons, 3 décès) ont déterminé :

- 9 syndromes cholériformes;
- 1 état infectieux indéterminé;
- 4 états de dénutrition.

L'ÂGE a une importance considérable.

Les oto-mastoïdites asthéniques surviennent essentiellement avant l'âge de 7 mois (84 p. 100) ; elles sont exceptionnelles après 10 mois. L'âge de prédilection des oto-mastoïdites primitives se

place au *deuxième, troisième et quatrième mois* (60 p. 100). Les 3 décès sont survenus dans les conditions suivantes :

— 2 chez des enfants opérés moribonds, au septième et dixième jour d'un syndrome cholériforme; l'un d'eux avait des hématomés et du méléna (obs. 15 et 12);

— 1 chez un enfant atteint de dénutrition prolongée — 2 mois — et qui succomba dans l'hyperthermie le soir de l'intervention (c'est le seul incident post-opératoire que nous ayons eu à déplorer) (obs. 23).

3) LES OTO-MASTOÏDITES ASTHÉNIQUES SECONDAIRES (11 cas : 1 guérison, 10 décès) ne nous ont donné qu'une *guérison* : il s'agit d'un enfant de 2 mois et demi, présentant des troubles digestifs depuis plus d'un mois lorsque débute le syndrome cholériforme. Une paracentèse droite avait ramené du sang, puis coulait légèrement. La ponction découvre une mastoïdite purulente en rétention du côté droit. L'antrotomie est curatrice (obs. 6).

Les dix autres cas sont des échecs.

Il s'agissait :

— *Trois fois de syndromes cholériformes.* Dans un cas, une première ponction fut négative; huit jours après, elle ramena un peu de pus : l'opération montra de l'ostéite. L'enfant avait, en outre, un foyer de broncho-pneumonie et un volumineux abcès du dos à pneumocoques (obs. 14). Dans les deux autres cas, le syndrome cholériforme était précédé d'une longue phase de troubles digestifs et de stagnation du poids, sans otite préalable (obs. 11 et 13).

— *Une fois d'un syndrome infectieux* chez un enfant de *trois semaines*, les tympanes furent normaux les huit premiers jours de la maladie (obs. 32).

— *Deux fois de vomisseurs depuis la naissance*; l'oto-mastoïdite secondaire survint au deuxième mois chez des nourrissons cachectiques (obs. 37 et 38).

— *Quatre fois de coqueluche avec fièvre*, légers signes pulmonaires. L'otite survint en cours d'évolution (obs. 33, 34, 35, 36).

4) LES OTO-MASTOÏDITES COMPLIQUÉES (5 cas: 2 guérisons, 3 décès). Nous isolons ce chapitre, pour l'interprétation de nos résultats, car ceux-ci furent *fonction de l'affection surajoutée*.

— *Les deux guérisons* concernent une *broncho-pneumonie* très grave de la rougeole, qui ne prit une tournure favorable qu'après l'antrotomie (obs. 27). Et une oto-mastoïdite après rougeole, s'accompagnant d'un état toxique alarmant; l'antrotomie amena une détente insignifiante, mais un ensemencement systématique (c'était le troisième depuis l'entrée de l'enfant) révéla du *Bacille diphtérique long* et la sérothérapie transforma la situation en quarante-huit heures (obs. 29).

— Deux décès survinrent chez des enfants atteints l'un de bronchopneumonie, l'autre de paratyphoïde B.

— Le dernier décès a trait à une oto-mastoïdite asthénique primitive, en voie d'amélioration au sixième jour après l'antrotomie, et qui mourut du fait d'une malencontreuse transfusion hors du sinus (effectuée par un transfuseur non habituel) (obs. 16).

Ces résultats justifient la distinction formelle que nous établissons entre les variétés primitives et secondaires des oto-mastoïdites. Le pourcentage de guérison des oto-mastoïdites sthéniques à 81 p. 100 et celui des formes primitives d'oto-mastoïdite asthénique à 78 p. 100 s'opposent à celui des formes secondaires, qui n'est que de 9 p. 100. Encore le chiffre de 78 p. 100 tient-il compte de deux décès survenus chez des enfants opérés moribonds et chez lesquels l'heure chirurgicale était manifestement dépassée.

Bref, la différenciation clinique des formes primitives ou secondaires est le principal élément de pronostic. Comme autres facteurs importants, nous notons *la coqueluche* : la gravité de l'oto-mastoïdite au cours de la coqueluche nous semble à retenir, car nos quatre seuls cas nous ont donné quatre échecs. L'otite serait donc, au cours de la coqueluche, un témoignage de la baisse de la résistance organique.

Notons également *le très jeune âge* : deux nourrissons opérés avant l'âge de 6 semaines sont décédés.

**

II. LES RÉSULTATS SELON LE TABLEAU CLINIQUE.

Nous étudierons successivement :

1. Le syndrome cholériforme;
 2. Les états de dénutrition;
 3. Les syndromes fébriles;
 4. Les oto-mastoïdites au cours de la coqueluche et chez les vomisseurs;
 5. Les ponctions d'antre au cours de syndromes nerveux.
1. SYNDROME CHOLÉRIFORME : 19 cas.

Nous avons observé 19 cas de syndrome cholériforme — ou du moins de dyspepsie aiguë grave. Nous avons classé sous cette rubrique les enfants présentant des vomissements, une diarrhée abondante et liquide, et un amaigrissement rapide avec deshydratation et état toxique.

— *L'infection oto-mastoïdienne était responsable du syndrome cholériforme, 10 fois, soit 53 p. 100.*

— *L'infection oto-mastoïdienne est survenue comme complication secondaire 4 fois, soit 21 p. 100.*

— *Le syndrome cholériforme a évolué sans infection oto-mastoïdienne 5 fois, soit 26 p. 100.*

Parmi les dix cas où l'infection mastoïdienne fut la cause des troubles digestifs, sept fois il y avait otite, trois fois la mastoïdite était latente, c'est-à-dire que la paracentèse avait été négative on n'avait donné que du sang. *L'infection otitique fait donc sa preuve dans 37 p. 100 des syndromes cholériformes; l'infection mastoïdienne reste latente, dans 16 p. 100 des cas.* La proportion des mastoïdites latentes, par rapport aux oto-mastoïdites, est de 30 p. 100, dans le cadre du syndrome cholériforme.

Lorsqu'il y a oto-mastoïdite primitive, les rapports entre la suppuration de la caisse et les troubles digestifs sont évidents. Sur les sept cas observés, la chute de poids et la diarrhée ont commencé deux fois le jour même de l'otorrhée, deux fois deux jours après elle et trois fois deux jours avant elle.

Lorsque la mastoïdite est latente, le rapport de dates est plus difficile à établir; nous avons découvert la suppuration mastoïdienne primitive 7 à 11 jours après le début du syndrome cholériforme.

L'otite secondaire est beaucoup plus tardive et survient après 18 à 22 jours de troubles digestifs (3 cas). Le quatrième cas concerne une mastoïdite latente secondaire découverte au huitième jour, une première ponction avait prouvé l'intégrité de l'antre au début de l'affection.

Nos résultats opératoires ont été les suivants :

Sur neuf oto-mastoïdites primitives avec syndrome cholériforme (nous éliminons le nourrisson ayant succombé à un accident de transfusion alors qu'il était en voie de guérison), nous avons pratiqué sept antrotomies avec cinq guérisons et deux morts; deux fois l'insufflation a suffi. *Au total, sur neuf cas, 7 guérisons, soit 77 p. 100.*

Sur quatre oto-mastoïdites secondaires, une seule guérison, soit 25 p. 100.

Sur les cinq syndromes cholériformes sans complication auriculaire, deux guérisons, soit 40 p. 100.

Ces résultats démontrent que le syndrome cholériforme s'accompagnant, dès son début, d'une otite comporte un meilleur pronostic que le syndrome cholériforme en apparence primitif. Cette constatation est du plus haut intérêt; elle va à l'encontre des notions habituellement admises.

SCHICK et KARELITZ, d'après leurs statistiques du Mount Sinai Hospital, en 1930, reconnaissent, pour les syndromes cholériformes en apparence primitifs, une mortalité de 64 p. 100, abaissée à 14 p. 100 par leur méthode; au contraire, dans les syndromes cholériformes relevant d'une localisation infectieuse évidente, telle qu'une otite, ils ont enregistré 100 p. 100 d'échecs.

Nos résultats ne sont pas isolés; nous relevons, dans la littérature, quelques statistiques ayant trait à des troubles digestifs graves où l'antrotomie a donné des résultats favorables.

LYMAN, sur 30 opérés, obtient 22 guérisons, soit 73 p. 100.

CARMACK, sur 28 opérés, obtient 20 guérisons, soit 71 p. 100.

HOLSCLAW, sur 16 opérés, obtient 8 guérisons, soit 50 p. 100.

RIBADFAU-DUMAS, sur 12 opérés, obtient 5 guérisons, soit 41 p. 100.

CLAUSEN, sur 11 opérés, obtient 4 guérisons, soit 36 p. 100.

Ces chiffres ne tenant pas compte de la distinction entre variété primitive et secondaire se rapprochent sensiblement des nôtres qui seraient, en bloc, de 61 p. 100.

2. LES ÉTATS DE DÉNUTRITION.

Il s'agit d'enfants dont le poids cesse de progresser pendant des semaines ou s'abaisse; il y a peu ou point de fièvre; les troubles digestifs sont habituels mais discrets.

Nous en avons 4 cas, avec 3 guérisons et 1 décès. Le décès concerne un enfant ayant présenté depuis deux mois des infections multiples, entre autres une otite (obs. 23). Les 3 guérisons se rapportent à des enfants atteints de mastoïdite atténuée. Chez l'un d'eux, il n'y avait jamais eu d'otite. *Les lavages déterminèrent des reprises de poids immédiates* (obs. 20, 21, 22).

3. LES SYNDROMES FÉBRILES.

Les observations que nous avons classées sous cette rubrique sont trop disparates pour permettre une statistique globale. Nos résultats confirment le fait que le pronostic dépend non seulement de la mastoïdite, mais aussi des foyers d'infection concomittants. L'antrotomie supprime le facteur mastoïdien et fait la preuve du rôle qu'il jouait dans le tableau clinique.

4. LES OTO-MASTOÏDITES AU COURS DE LA COQUELUCHE ET CHEZ LES VOMISSEURS.

La ponction d'antre, chez deux vomisseurs habituels, nous a montré, au stade ultime de l'affection, des oto-mastoïdites où l'antrotomie fut inefficace (obs. 37 et 38).

Nous en rapprocherons quatre cas de coqueluche du nourrisson déterminant des troubles graves de dénutrition. L'infection mastoï-

dienne se comporta comme un phénomène secondaire et l'antrotomie fut sans effet (obs. 33 à 37).

5. LES PONCTIONS D'ANTRE AU COURS DE SYNDROMES NERVEUX.

Nous avons pratiqué des ponctions d'antre chez un enfant présentant des convulsions et un syndrome méningé et chez un autre enfant frappé d'une hémiplégie brutale. Dans les deux cas, les antres furent trouvés sains. (Il s'agissait, dans le second cas, nous le sûmes le lendemain par le résultat du liquide céphalo-rachidien, d'une méningite tuberculeuse.)

III. LES RAPPORTS ENTRE LES DONNÉES DE LA PONCTION, LES SIGNES OTOLOGIQUES ET LES LÉSIONS DÉCOUVERTES A L'ANTROTOMIE.

Chaque fois qu'on trouve une otite dans les antécédents d'un nourrisson atteint de syndrome cholériforme, de syndrome infectieux ou toxique, ou de dénutrition, que cette otite soit ancienne et semble guérie, ou que le tympan coule de la veille seulement, la mastoïdite doit être suspectée.

Sur nos 58 enfants, 39 présentaient une otite antérieure. Nous en avons opéré 30, soit 76 p. 100. Six autres — soit 15 p. 100 — bénéficièrent de la ponction avec insufflation ou lavage. Trois seulement avaient des mastoïdes indemnes : il s'agissait une fois de rechute de broncho-pneumonie, l'autre fois d'une pneumonie franche que seule la radio révéla ; le dernier succomba sans intervention : c'était une otite secondaire.

Sur nos 58 enfants, 39 présentaient une otite antérieure. Nous normaux et 6 mastoïdites latentes.

L'aspect du tympan, l'abondance et l'ancienneté de l'otorrhée ne suffisent donc pas à porter les indications opératoires, du moins dans les formes asthéniques. Dans la majorité des cas, l'écoulement est peu important. Parfois même l'oreille n'a jamais coulé ; la paracentèse donne tout au plus à du sang : c'est la mastoïdite latente dont nous avons trouvé trois fois la variété primitive, trois fois la variété secondaire.

Pour nous en tenir à la variété primitive — 15 cas — la seule vraiment intéressante, nous constatons que *vingt fois sur cent, la suppression mastoïdienne est latente* : ce fait justifierait à lui seul le rôle diagnostique de la ponction d'antre.

*
**

Nous allons maintenant comparer les résultats de la ponction avec les lésions découvertes à l'antrotomie. Il nous faut, auparavant, préciser ces dernières. La statistique ne saurait plus compter par enfant : chaque oreille doit être envisagée séparément.

Nous avons pratiqué 29 antrotomies bilatérales, 7 antrotomies unilatérales — *au total 65 antres furent ainsi explorés.*

Nous avons trouvé :

50 fois : pus et ostéite, avec ou sans fongosités;

9 fois : pus en quantité appréciable;

6 fois : autres normaux, contenant tout au plus une mucosité minime.

Les examens bactériologiques effectués au Laboratoire Central par Mlle de PFEIFFEL, soit au Laboratoire du Docteur GRENET par le Docteur LEVENT et Mlle GEOFFROY, nous ont montré dix fois du pneumocoque, quatre fois du streptocoque, une fois du staphylocoque, une fois du pyocyanique, deux fois l'association pneumocoque-streptocoque, une fois l'association streptocoque-staphylocoque.

.*

Envisageons successivement, en fonction des lésions antrales, les renseignements fournis par le contact, la perméabilité et le contenu.

1. LE CONTACT.

Le contact mou ou ostéitique nettement perçu a une valeur absolue. Nous n'avons noté le contact friable, verrouillé, que quatre fois; le contact ouaté 7 fois. Avec l'habitude, le pourcentage de nos résultats positifs augmente.

2. LA PERMÉABILITÉ.

La perméabilité aérienne ou liquidienne renseigne sur la communication entre l'antre et l'oreille externe d'une part, l'antre et la trompe d'autre part.

— *L'imperméabilité était complète 26 fois :*

19 fois, il y avait antrite purulente avec ostéite, 73 p. 100;

6 fois, il y avait antrite purulente sans ostéite, 23 p. 100;

1 fois, l'antre ne contenait qu'une légère mucosité, 4 p. 100.

Notons que, dans quatre autres cas non opérés, nous avons trouvé imperméabilité totale; malgré cela et parce que l'antre était vide, nous n'avons pas opéré et les enfants guérirent.

— *La perméabilité était très limitée 14 fois :*

9 fois, il y avait antrite purulente et ostéite, 64 p. 100;

3 fois, il y avait antrite purulente sans ostéite, 21 p. 100;

2 fois, l'antre était normal ou ne contenait qu'une légère mucosité, 15 p. 100.

— *La perméabilité était parfaite ou légèrement limitée, 24 fois:*

22 fois, il y avait antrite purulente avec ostéite, 95 p. 100;

2 fois, l'antre était normal, 5 p. 100.

Par conséquent, sur 50 cas d'antrite avec ostéite :

— la perméabilité était nulle ou très limitée, 28 fois;

— la perméabilité était légèrement limitée ou parfaite, 22 fois.

L'imperméabilité ne saurait donc suffire à établir l'indication opératoire, pas plus que la perméabilité conservée ne saurait contre-indiquer l'antrotomie.

3. LE CONTENU.

L'abondance et la nature du contenu sont les plus fidèles témoignages de la lésion de l'antre.

1° 21 fois du pus ou du muco-pus franc fut aspiré dans la seringue. Il s'agissait 11 fois de pus en rétention, 10 fois de pus en stagnation. Dans tous les cas — sauf un — l'antre présentait des lésions d'ostéite. Dans ce dernier cas, l'antre contenait du muco-pus en rétention et l'antrotomie fut immédiatement curatrice (obs. 39). Notons en outre que, dans deux cas guéris par lavages, l'antre contenait également un muco-pus abondant, mais la perméabilité était intacte.

2° 26 fois le pus ou le muco-pus fut exsufflé de l'aiguille. Il s'agissait macroscopiquement de pus franc 11 fois, de sérosité louche 10 fois, de mucosité filante, 4 fois. Le laboratoire faisait la preuve du pus. L'infime quantité de pus ne justifiait pas à elle seule l'antrotomie; celle-ci fut néanmoins pratiquée :

— 19 fois à cause de l'imperméabilité associée (13 antrites avec ostéite, 6 antrites purulentes sans ostéite);

— 1 fois à cause d'un contact ostéitique;

— 6 fois à cause du principe de la bilatéralité : l'antrotomie effectuée de l'autre côté avait montré de l'ostéite et n'entraînait pas d'amélioration suffisante. Dans ces six cas, il y avait ostéite.

3° 10 fois l'aspiration amena du sang.

L'examen macroscopique ou microscopique montra du pus 8 fois; dans ces 8 cas, l'antre était ostéitique. Dans les deux autres cas, l'antre était hémorragique et légèrement purulent.

4° 8 fois nous avons pratiqué des antrotomies que la ponction ne justifiait pas.

4 de ces antres étaient vides et perméables, 2 étaient vides et imperméables. 2 étaient imperméables avec légère mucosité non purulente.

Ces 8 antrotomies furent décidées en vertu du principe de la bilatéralité. 6 fois les antres étaient normaux. Deux fois les antres étaient ostéitiques et légèrement purulents; les ponctions avaient été pratiquées 3 et 4 jours auparavant et n'avaient pas ramené de sécrétion purulente; l'un de ces antres était imperméable, l'autre parfaitement perméable. Nous attribuons ces deux défailances de la ponc-

tion à des erreurs de technique; dans un cas, d'ailleurs, l'erreur est manifeste, car le lavage d'autre avait été effectué avant l'aspiration qui avait ramené le sérum clair. L'aspiration du contenu doit toujours précéder la recherche de la perméabilité, *a fortiori* le lavage de l'autre.

*
**

Il nous reste à confronter les résultats de la ponction chez les 22 enfants qui n'ont pas été opérés; ici encore nous donnerons nos chiffres par oreilles et non par enfants. Nous y ajouterons les ponctions pratiquées du côté sain chez les 7 enfants qui n'ont subi qu'une antrotomie unilatérale. Nous obtenons ainsi le chiffre de 51; cependant, l'un de nos enfants ayant déjà été opéré d'un côté pour mastoïdite extériorisée, nous n'avons exploré que 50 *autres ne comportant pas d'indication opératoire*.

— 10 *de ces autres* furent traités par lavages ou insufflation, chez 6 enfants (observations 7, 8, 20, 21, 22, 26). La perméabilité était normale ou fut rétablie. Trois de ces autres contenaient un muco-pus abondant.

— 33 *autres étaient absolument normaux*; cependant, 5 fois, l'oreille coulait abondamment. Chez un autre enfant, l'otite était récente, mais les oreilles ne coulaient plus.

— 3 autres étaient vides avec perméabilité limitée.

— 4 autres contenaient une légère sérosité purulente avec perméabilité conservée.

*
**

— 2 autres enfin contenaient une légère sérosité purulente avec perméabilité limitée. L'indication opératoire se posait, mais il s'agissait de deux enfants déjà antrotomisés d'un côté chez lesquels la variété secondaire de l'oto-mastoïdite et le mauvais état général nous incitèrent à l'abstention.

*
**

De cet exposé de nos résultats, quelques notions essentielles se dégagent :

1) l'importance pronostique de la distinction entre oto-mastoïdites primitives et secondaires. L'antrotomie donne 81 et 78 p. 100 de guérisons dans les unes, 91 p. 100 d'échecs dans les autres.

2) La fréquence de l'oto-mastoïdite déterminant un syndrome cholériforme — 53 p. 100 — et les heureux résultats d'un traitement précoce — 77 p. 100 de guérisons.

3) La précision des indications opératoires basées soit sur l'abondance du contenu soit seulement sur sa nature purulente en tenant compte alors des facteurs associés : imperméabilité, contact ostéitique, notion de bilatéralité.

CHAPITRE XVII

NOS OBSERVATIONS

Nous relatons ici *la totalité de nos observations* où existe une infection oto-mastoïdienne ayant justifié antrotomie, insufflation ou lavage; nous y joignons toutes les autres observations présentant quelque intérêt.

Nous les classons selon leur aspect clinique :

1. *Les syndromes cholériformes.*
2. *Les états de dénutrition.*
3. Les syndromes fébriles indéterminés.
4. Les oto-mastoïdites au cours de la coqueluche et chez les vomisseurs.
5. *Les oto-mastoïdites sthéniques.*

*
**

II. LE SYNDROME CHOLERIFORME

OBSERVATION 1

MASTOÏDITE LATENTE *primitive droite. Syndrome cholériforme.*

Antrotomie unilatérale droite. Guérison rapide.

L'enfant Dh... Clémence, 7 mois, 5250, entre le 14 août 1939 dans le service du Docteur MILHIT pour fièvre, vomissements, diarrhée depuis trois jours.

Née à terme, 3.000. Nourrie au sein deux mois, puis au lait ordinaire. A son entrée, le 14 août — 5.250, 38°3. L'enfant présente un état sérieux. Elle est pâle. Ses selles sont vertes, liquides. Traitement: diète hydrique, sérum glucose et salé.

Le lendemain 15 août — 5.250, 39°7, 37°8 — l'amélioration est notable. Elle se maintient le 16 : 5.450, 37°9, 37°. Le 17 : 5.450, 36°5, 37°1. Les selles restent vertes. Les vomissements reparaissent.

Le 18 août : 5.100, 39°, 38°5, l'aspect de l'enfant s'est subitement aggravé. Son faciès est grisâtre, ses yeux excavés et fixes.

Aucune étiologie ne peut être découverte à ce syndrome brutal de deshydratation. Un premier examen otoscopique, pratiqué le 15 août, n'avait rien montré d'anormal. Ce 18 août, un nouvel examen montre à gauche un typan normal, à droite un tympan épaissi : sa paracentèse ne donne qu'un peu de sang.

Une P.A. bilatérale est alors pratiquée.

P.A.G. : perméabilité normale, contenu 0.

P.A.D. : pus franc, jaune, bien lié, venant largement dans la seringue.

Perméabilité nulle.

Labo : pus à pneumocoques.

Aussitôt, l'*Antrotomie droite* est pratiquée. L'antre est rempli de pus; l'ostéite est légère.

Transfusion : 30 cc., sérum physiologique (100 cc.) et glucosé (80 cc.).

Dès le lendemain, 19 août. Poids non noté. 38°7, 37°7. L'amélioration est manifeste, les selles, encore liquides, ne sont plus vertes. Un vomissement. L'enfant est rosé et tête son pouce.

Le 20 août : 5.600, 38°2, 37°5. Les selles commencent à prendre de la consistance. L'amélioration se poursuit.

Le 21 août : 5.750, 36°6, 36°9. La guérison est complète.

En trois jours, l'enfant a repris 650 grammes; il boit avec avidité. ne vomit plus, ses selles sont normales.

Désormais, il ne dépassera plus 37°5 et il sortira de l'hôpital. en parfait état de santé, le 4 septembre, avec un poids de 5.950.

OBSERVATION 2

Débile. Syndrome cholériforme, état très grave, otorrhée bilatérale et mastoïdite gauche. Antrotomie gauche. Amélioration. Rechute. Mastoïdite droite. Antrotomie droite. Guérison (voir courbe de température, page 68).

L'enfant Du... Claudine, 3 mois, 3,300, entre dans le service du Docteur Milhit, le 26 février 1941, dans un état extrêmement grave. Depuis cinq jours, diarrhée et vomissements incessants. Pas de fièvre.

Le 28 février, la fièvre apparaît et atteint d'emblée 40°6. Une paracentèse montre alors *du pus des deux côtés*.

Le 2 mars, l'otorrhée persiste, la fièvre reste très élevée; l'état de l'enfant semble *désespéré*. Température 40°5. Poids 3.100.

Une P.A. bilatérale est pratiquée.

P. A. Droite :

Bonne perméabilité (nez et conduit).

Contact sec.

Aspiration : sang. Pas de pus.

P. A. Gauche :

Bonne perméabilité (nez et conduit).

Contact sec.

Aspiration : *pus franc.*

Antrotomie gauche immédiate : pus, fongosités, ostéite. *Les jours suivants, amélioration remarquable. En trois jours, la température tombe à 37°2, le poids passe de 3.100 à 3.380. Mais alors survient une* RECHUTE.

Le 7 mars, la température est à 39°4, le poids à 3.220.

La ponction d'autre droit donne : bonne perméabilité, contact sec, *muco-pus (pneumocoque)*. L'antrotomie révèle du pus, de l'ostéite, des fongosités.

Nouvelle et définitive amélioration. En 3 jours, la fièvre a disparu. le poids s'élève rapidement.

L'enfant sort guéri, le 21 mars, pesant 3.900.

OBSERVATION 3

Oto-mastôidite primitive suivie de SYNDROME CHOLERIFORME.

Otite bilatérale. Antrotomie gauche. Guérison.

L'enfant We... Jean-Jacques, 6 mois, 5.630, entre dans le service du Docteur Grenet, le 20 avril 1939, pour toux, vomissements, depuis quatre jours.

Né à terme, 3.180. Sein : 4 mois. Puis lait ordinaire.

L'enfant est chétif; sa gorge est normale. La température, à 38°5 à l'entrée, devient normale dès le 21 avril.

Le 25 avril, 5.700. La température remonte et une *paracentèse bilatérale* donne du pus.

— Le 27 avril, 5.520. *Apparition du syndrome cholériforme.*

— Le 28 avril, 5.400. Transfusion. Antrotomie droite.

Les jours suivants, l'état s'aggrave. La température oscille *au-dessus* de 38°. Les selles sont liquides et les vomissements incessants.

— Le 6 mai, 5.180. Après ponction d'antré qui montre du pus, on pratique une *antrotomie gauche* : ostéite periantrale ; pus.

— Dès le lendemain, les vomissements cessent, la température est normale, *le poids remonte en V* :

Le 7, 5.270 ; le 8, 5.390 ; le 12, 5.500 ; le 17, 5.570.

L'enfant sort guéri, le 23 juin, au poids de 6.250.

OBSERVATION 4

Débile hypotrophique avec état subfébrile et troubles digestifs. Otomastoidite droite pneumococcique secondaire, mais déterminant un SYNDROME CHOLÉRIFORME. Antrotomie. Guérison, mais persistance d'une otite chronique droite et de débilité.

L'enfant Ba... Claudine, 2 mois et demi, 2.960, entre dans le service du Docteur Grenet, le 24 octobre 1940 parce qu'elle vomit et ne pousse pas.

Née à terme : 2.500. Lait Nestlé.

Depuis son entrée jusqu'au 12 novembre, l'état est médiocre : le poids reste autour de 3.000, la température entre 37° et 38°. Selles grumeleuses, quelques vomissements.

A partir du 12 novembre, 3.010, la diarrhée augmente, la température dessine deux ou trois clochers à 38°5. Tympan gauche : normal. *Tympan droit, épaissi ; paracentèse : sang.*

Le 22 novembre : 3.220, 36°6, 37°3. L'enfant va un peu mieux ; la paracentèse droite coule légèrement.

Le 23 novembre : 3.100, 39°2, 37°3. *Début de syndrome cholériforme.* Diarrhée et vomissements profus. Deshydratation.

Le poids s'effondre à 3.000 le 24, à 2.800 le 25.

Le 25 novembre, on pratique une P.A. bilatérale.
P.A. gauche :

Perméabilité normale.

Contenu : 0.

P.A. droite :

Perméabilité nulle.

Pus aspiré dans la seringue. Pneumocoques.

Antrotomie droite : pus, ostéite étendue. Fongosités.

Le soir, convulsions, température à 41°5. Une *P.L. thérapeutique* fait baisser la température à 38°7 en 15 minutes.

Les *jours suivants*, la guérison se dessine assez rapidement. Dès le 2 décembre, 3.040, 36°6, 37°6, les selles et la température sont normales. Le poids ne cesse de progresser, mais irrégulièrement. On note, de temps à autre, de longs plateaux où le poids plafonne. *L'oreille droite continue de couler.*

L'enfant sort le 8 février 1941 en bon état, rosée, vive, buvant bien, mais ne pesant que 4.280 à l'âge de 6 mois et demi, ce qui représente cependant un gain journalier de 20 grammes depuis l'antrotomie, alors qu'elle avait à peine pris 500 grammes durant les trois premiers mois de sa vie.

OBSERVATION 5

Gastro-entérite grave et SYNDROME CHOLERIFORME.

MASTOIDITE LATENTE BILATERALE avec TYMPANS NORMAUX. *Antrotomie. Guérison.*

L'enfant De... Jacques, 4 mois et demi, 5.780, entre dans le service du Docteur Grenet le 14 janvier 1941 pour toux, fièvre depuis trois jours.

Né à terme : 3.700. Sein : 4 mois. Sevré depuis quinze jours seulement.

L'examen clinique ne révèle rien; selles un peu diarrhéiques, rares vomissements, mais surtout chute régulière du poids : le 17 janvier : 5.980; le 23 janvier : 5.600.

Le 23 janvier : 5.600, 36°6, 36°6. Selles vertes, liquides, abondantes. Vomissements. Mauvais état général.

Examen otologique : à gauche, tympan rosé. A droite : tympan congestionné. Para exploratrice : 0.

Le 25 janvier : 5.600, 36°8, 39°1. Etat sérieux stationnaire. Examen otologique : *tympanaux normaux.*

Le 29 janvier : 5.540, 37°6, 37°2. Malgré les tympanaux normaux, on décide une P.A. bilatérale.

P.A. gauche :

Perméabilité normale; lavage d'antre : le sérum sort par le nez. Contact dur.

Aspiration : 0. (À noter une^e erreur de technique : l'aspiration a été effectuée *après le lavage*).

P.A. droite :

Perméabilité nulle.

Contact ostéitique très net : l'os s'écrase sous le stylet.

Aspiration : sang + *magmas purulents*.

Antrotomie droite :

Antre sanglant avec particules purulentes.

Ostéite à la partie postérieure de l'antre.

Le 1^{er} février : 5.330, 38°, 36°9.

Après une amélioration légère, l'état s'aggrave.

L'enfant a perdu 270 grammes en 24 heures.

Cependant la plaie opératoire droite est belle.

Connaissant la bilatéralité fréquente des lésions, *on décide l'antrotomie gauche.*

Auparavant, l'O.R.L. note :

tympan gauche normal, ou à peine rosé;

paracentèse absolument blanche.

Antrotomie gauche : ostéite étendue. Pus, fongosités.

Les jours suivants : la température revient aussitôt à la normale. Les vomissements et la diarrhée cèdent en quatre jours et le poids monte très rapidement, passant de 5.330, le 1^{er} février, à 6.000 le 14 février.

L'enfant sort guéri, le 23 février.

OBSERVATION 6

SYNDROME CHOLERIFORME. *Oto-mastoïdite primitive bilatérale à streptocoques. Antrotomie. Guérison.*

L'enfant Me... Jeanine, 1 mois, 3.340, entre le 14 janvier 1941, dans le service du Docteur Grenet pour bronchite, fièvre depuis cinq jours.

Née à terme. Poids inconnu. Lait de vache.

Dès son entrée, l'enfant est dans un état grave, très déshydraté. Léger eczéma du front. Diarrhée verte, liquide. Vomissements.

Le 16 janvier : 3.280, 38°4, 38°. Paracentèse bilatérale : pus.

Le 19 janvier : 3.270, 38°2, 38°. L'état général est excessivement grave : enfant gris, inerte. L'oreille gauche coule.

Ponction d'antra bilatérale.

à droite :

Perméabilité nulle.

Contact osseux.

Contenu : 0. Le sérum réaspiré revient clair.

à gauche :

Perméabilité à peine limitée.

Contact ostéitique (chute dans une cavité sous-jacente).

Contenu : sérosité louche.

Au laboratoire : *pus et streptocoques.*

— *Antrotomie gauche* : Pus et ostéite : on découvre la caverne ostéitique perçue à la ponction.

— *Paracentèse droite* : *Pus sous tension.*

— Le 20 janvier : 3.300, 38°4, 37°6. Amélioration légère de l'état général.

— Le 21 janvier : 3.300, 40, 39°6.

— Le 22 janvier : 3.280, 40°, 38°. Diarrhée. A nouveau, état très grave. On décide l'*antrotomie droite systématique*, sans nouvelle ponction d'antra : pus et ostéite.

Dès le 24 janvier, 48 heures après la seconde intervention, la partie est gagnée. Les selles sont normales, la température à 37°.

Le poids monte de 3.170 le 19 et 3.280 le 22 à 3.630 le 5 janvier.

— Du 9 au 14 février : rechute de l'état cholériforme qui cède au régime, aux transfusions.

— L'enfant sort guéri, le 28 février, avec un poids de 3.800.

OBSERVATION 7

SYNDROME CHOLERIFORME. *Otite bilatérale. Paracentèses inefficaces. Catarrhe tubaire. Insufflation antrale. Guérison. (Voir courbe de température, page 75.)*

L'enfant Ot... Odette, 4 mois et demi, 6.250, entre le 6 décembre 1940, dans le service du Docteur Grenet, pour toux et dyspnée.

Née à terme : 4.000. *Nourrie au sein.*

C'est un nourrisson robuste.

Premier épisode : *Rhino-pharyngite du 6 au 8 décembre.*

Gorge rouge, râles de bronchite. Aucun trouble digestif. La température monte à 38°2, 38°3, le 7 décembre, retombe à 37° dès le 8 décembre.

Le 9 décembre : 6.250, 36°8, 36°8. L'enfant semble guérie. Dans l'après-midi, cependant, on note une selle verte, liquide.

Deuxième épisode : *Syndrome cholériforme.*

Le 10 décembre : 6.130, 37°2, 38°3. Selles nombreuses, vertes, très liquides, quelques vomissements.

Le 11 décembre : 6.050, 37°6, 36°8, même état digestif. Paracentèse droite : pus.

Le 13 décembre : 5.900, 36°8, 36°8, même état digestif. Paracentèse gauche : pus.

Le 14 décembre : 5.700, 36°8, 36°8.

L'enfant a le teint gris, les yeux profondément excavés. La chute de poids est de 550 gr. en 5 jours, dont 200 gr. dans les dernières vingt-quatre heures.

Malgré les deux paracentèses, les troubles digestifs persistent.

L'enfant n'a pas dormi de la nuit; elle crie sans cesse; refuse de boire et vomit.

O.R.L. : bon drainage.

A 10 heures du matin : *ponction d'antré bilatérale.*

P.A. gauche :

Perméabilité presque normale.

Contenu : néant.

P.A. droite :

Perméabilité nulle ; mais, en forçant légèrement le piston, la perméabilité se rétablit brusquement, comme si un bouchon muqueux avait été chassé de la trompe. On entend le glou-glou de l'air injecté au milieu des mucosités pharyngées. On répète cette insufflation de 2 cc. à 3 reprises.

Contenu : on exsuffle de l'aiguille une goutte de sang avec une mucosité filante.

Au microscope : nombreuses hématies, polynucléaires non altérés, lymphocytes, cellules endothéliales 27 p. 100 leucocytes.

Résultat : Immédiatement après cette ponction, la mère remarque une transformation complète de l'état de son enfant : *celle-ci boit entièrement son biberon, ne le vomit pas. Elle ne crie plus et s'endort*, alors qu'elle n'avait cessé de crier tout la nuit précédente.

Le 15 décembre : 5.880, 36°4, 37°. La diarrhée s'améliore.

Le 16 décembre : 5.900, 36°8, 36°6. Les selles sont normales d'aspect et de consistance.

Le 17 décembre : 6.040, 36°8, 36°8.

Le 18 décembre : 6.200, 36°8. L'enfant sort guérie.

OBSERVATION 8

SYNDROME CHOLERIFORME *consécutif à une oto-mastoïdite ne comportant pas d'indication opératoire. Pas d'antrotomie. Amélioration au lendemain de la P.A. Guérison.*

L'enfant Ba... Michel, 3 mois, 3.400, entre le 21 octobre 1940 dans le service du Docteur Milhit, parce qu'il a de l'infection cutanée et qu'il ne prend pas de poids.

Né à terme. Poids de naissance ignoré. Nourri au lait ordinaire.

L'infection cutanée guérit rapidement et l'enfant va très bien jusqu'au 4 décembre. Il est alors âgé de 4 mois et demi et pèse 4.580.

Le 5 décembre : 4.570, 38°3, 38°6. Apparition de fièvre inexplicquée. L'otologiste constate des « tympanes congestifs ».

Du 5 au 12 décembre, la température se maintient à 38; cependant le poids continue à progresser jusqu'à 4.880, le 12 décembre.

A partir du 13 décembre : Syndrome cholériforme.

Diarrhée jaune, très liquide, très abondante. Vomissements abondants après chaque tétée. Chute de poids verticale.

Le 15 décembre : 4.480, 38°1, 38°6. L'enfant a perdu 400 gr. en 2 jours. L'otologiste note : tympan dépoli, épaissi, mais la paracentèse exploratrice ne révèle pas de pus.

Le 19 décembre : 4.250, 38°4, 39°6. L'otologiste note : oreille gauche, tympan dépoli, à revoir ; oreille droite : para pour drainage insuffisant.

Le 20 décembre : 4.150', 40°, 39°7. L'enfant est dans un état excessivement grave ; son teint est gris, cyanosé ; ses yeux, larges et immobiles. Les selles sont vertes, fétides, les vomissements répétés.

L'O.R.L. inscrit : « Température non expliquée par les oreilles ». L'oreille droite coule. C'est alors que nous sommes appelés à pratiquer la ponction d'antre bilatérale.

P.A.D. : Perméabilité limitée au début, normale en fin d'examen.

Contact osseux dur.

Contenu : l'exsufflation de l'aiguille fait sortir une goutte de sang avec un petit *magma purulent* jaune, à peine filant.

Au microscope : pus franc sans germes visibles à l'examen direct.
P.A.G. : Perméabilité nulle.

Contact osseux dur.

Contenu : un peu de sang.

Au microscope : Polys non altérés 62 %

Lymphocytes.... 38 %

14 cellules endothéliales pour 100 éléments blancs.

C'est une formule de sang pur.

Nous conseillons l'expectative et donnons les conclusions suivantes :

« A droite : antrite purulente, *drainée* en fin d'examen.

« à gauche : antrite congestive, mais l'antre — et probablement la caisse — ne sont *pas drainées*. »

Dès le lendemain, 21 décembre, 4.180, 37°3, 36°8. L'état s'améliore. Les selles ne sont plus vertes.

Le 22 décembre : 4.340, 36°5, 37°1. L'amélioration se poursuit.

Le 23 décembre : 4.470, 37°1, 37°3. L'enfant est considéré comme guéri ; ses selles ont repris une teinte et une consistance normales.

L'enfant sortira le 29 décembre, en parfait état, avec un poids de 4.650.

A la suite de la ponction d'autre, l'état clinique s'est subitement transformé.

Aucun traitement spécial n'avait été pratiqué.

OBSERVATION 9

TROUBLES PROLONGES DE LA NUTRITION. *Congestion pulmonaire apyrétique et syndrome cholériforme. MASTOÏDITE LATENTE. Autotomie. Mort.*

L'enfant Me... Maurice, 3 mois, 3.870, entre le 24 octobre 1940 dans le service du Docteur Grenet pour toux, rares vomissements. Température 37°5.

Né à 8 mois et demi, 2.470. Lait ordinaire.

L'examen ne révèle aucune lésion organique. L'enfant boit mal, vomit de temps à autre, et, malgré divers changements de régime, du Stérogyl, il se refuse à pousser. Il pèse 3.870 à son entrée, le 24 octobre et 3.900 le 9 novembre.

Le 10 novembre : 3.900, 36°8, 36°9. Selles en diarrhée, vomissements.

Le 11 novembre : 3.600, 36°9, 37°. Diarrhée et vomissements répétés. Lavage d'estomac : glaires. Régime : eau de riz, sérum sous-cutané.

Le 12 novembre : 3.410, 37°3, 37°. L'enfant est extrêmement mal; il est pâle, deshydraté à l'extrême, ne réagit pas.

Le tympan droit est suspect, mais la paracentèse exploratrice est blanche. Les selles sont vertes, très liquides et fréquentes, les vomissements nombreux.

Râles sous-crépitaux aux bases.

Transfusion : 25 cc.

Le 13 novembre : 3.470, 36°7, 37. Même état. Dyspnée, léger battement des ailes du nez. Râles diffus. L'enfant est mis sous la tente à oxygène. Ouabaine.

Le 14 novembre : 3.500, 37°8, 38. Même état. Les oreilles se mettent à couler. On pratique une *P.A. bilatérale*.

P.A.D. : perméabilité très limitée.

Contact subnormal.

Contenu : sang apparaissant spontanément à l'aiguille.

P.A.G. : Perméabilité limitée.

Contact normal.

Contenu : quelques goutelettes séro-sanglantes.

Des 3 côtés, au microscopes, on trouve des polynucléaires altérés en amas, pas de germes.

L'antrotomie est aussitôt pratiquée :

Antre droit : antre congestif.

Antre gauche : un peu de pus jaune. Labo : pas de germes à l'examen direct.

— *Transfusion* 30 cc.

— L'enfant succombe le même jour, à 20 heures.

— A l'autopsie des antres : à gauche, plaie sèche; à droite : ostéite légère et pus.

*
**

Dans ce cas, la ponction d'antre ne comportait pas d'indication opératoire formelle. De plus, vu la gravité de l'état général, et la discrétion de l'infection mastoïdienne se déclarant au stade ultime de la toxicose, l'abstention eût été plus logique.

OBSERVATION 10

Syndrome cholériforme grave évoluant depuis 8 jours. Melæna. Algidité. MASTOIDITE LATENTE PRIMITIVE. Antrotomie trop tardive. Mort.

L'enfant Ga... Michel, 7 mois et demi, 6.230, entre le 15 mars 1941 dans le service du Docteur Grenet pour diarrhée cholériforme évoluant depuis huit jours. Température à 39°.

D'emblée, l'état apparaît désespéré : l'enfant est gris ; les yeux sont excavés et fixes; les extrémités froides; les vomissements et la diarrhée sont *noirs*. L'enfant ne réagit pas et subit ses injections sous-cutanées et sa transfusion sans un cri. La mort paraît imminente.

Cependant, sous l'effet du traitement (rehydratation massive par injections sous-cutanées répétées, diète absolue de 36 heures, transfusion quotidienne de 100 cc. pendant trois jours), l'enfant continue à vivre. La température se maintient à 39°. Le poids baisse de 6.230 le 16 à 5.980 le 17. Les troubles digestifs persistent sans changement.

Le 16, le tympan droit est normal; la paracentèse gauche donne un peu de sérosité.

Le 17, une P.A. bilatérale est pratiquée.

P.A. droite :

Perméabilité bonne.

Contact osseux net.

Pus abondant, venant dans la seringue.

P. 1. gauche :

Perméabilité limitée.

Contact osseux net.

L'aiguille ramène une goutte de *pus franc*.

Antrotomie bilatérale immédiate :

à droite : pus, ostéite de la corticale qui s'effondre en rugissant le périoste. Antre vaste bourré de fongosités.

à gauche : pus abondant, corticale très mince, ostéitique.

L'enfant succombe deux heures après l'antrotomie, sans hyperthermie.

OBSERVATION 11

Prématurée débile. Rachitisme précoce. Syndrome cholériforme. Otomastoïdite secondaire. Tentatives de lavages d'antre aux sulfamides solubles. Antrotomie trop tardive. Mort.

L'enfant Ha... Josette, 1 mois et demi, 3.180, entre dans le service du Docteur Grenet, le 14 décembre 1940 pour toux, vomissements depuis quatre jours.

Premier épisode : du 14 décembre au 5 janvier : Poids stationnaire.

L'examen révèle un rachitisme accentué : cranio-tabès, chapelet costal). Traitement : Sterogyl, R.U.V. et, malgré un B.W. négatif, Sulfar.

L'enfant n'a pas de diarrhée; elle boit bien, mais vomit souvent. Son poids se refuse à monter. Le 15 décembre : 3.180. Le 5 janvier : 3.240.

Deuxième épisode : à partir du 6 janvier, syndrome cholériforme.

Le 6 janvier : 3.160, 37°5, 37°. Vomissements. Diarrhée.

Le 7 janvier : 3.050, 38°5, 37°4. Paracentèse gauche : Pus.

Le 8 janvier : 2.900, 38°2, 36°8. Paracentèse droite : pus.

Etat général très grave. Enfant gris.

Ponction d'antre bilatérale.

Des deux côtés :

Perméabilité normale.

Contact dur.

Muco-pus abondant venant dans la seringue.

Au microscope : pus + assez nombreux pneumocoques. Il est certain que, dès ce jour-là, nous aurions dû demander l'antrotomie. Confiant à tort dans la bonne perméabilité, qui devait permettre à l'antre de se drainer par les tympans paracentésés, nous attendons.

Le 10 janvier : 2.880, 38°, 37°. Deuxième P.A. bilatérale : mêmes résultats. Lavage des antres à la Soluseptazine (5 cc. de chaque côté) qui ressort par les narines.

Le 11 janvier : 2.840, 37°1, 36°8. Troisième P.A. bilatérale : le muco-pus a considérablement diminué. Nouveau lavage au 1162 F soluble.

Le 12 janvier : 2.810, 37°5, 36°8. L'état de l'enfant n'a cessé de s'aggraver. Nous décidons l'*antrotomie* qui montre, de chaque côté, du pus avec de l'*ostéite très étendue*.

— L'enfant succombe le 13 janvier.

OBSERVATION 12

Syndrome cholériforme. Oto-mastoidite secondaire à pneumocoques.

Broncho-pneumonie. Abscess du dos à pneumocoques. Antrotomie.

Mort.

L'enfant Le... Danielle, 2 mois et demi, 3.640, entre le 12 décembre 1940 dans le service du Docteur Grenet pour diarrhée et vomissements *depuis huit jours*.

Née à terme : 3.120. Babeurre et lait de vache.

Nous voyons l'enfant dès son entrée. Elle est dans un état excessivement grave; la deshydratation est extrême, le teint gris, la température à 35°. Les selles sont liquides, vertes, avec *melæna*. Les vomissements contiennent du *sang noir*.

Traitement : diète absolue 12 heures. Sérums. Transfusion 35 cc.

Dans la première heure après son arrivée, *ponction d'antre bilatérale* : des deux côtés, perméabilité normale. Contenu : néant.

Le 13 décembre : 3.640, 37°, 37°. Paracentèse droite. Sérosité.

Le 15 décembre : 3.420, 37°8, 37°8. Les selles restent excessivement nombreuses et l'état général très altéré.

Le 17 décembre : 3.480, 38°2, 39°. Paracentèse gauche : pus, oreille droite, bon drainage.

Le 19 décembre : 3.500, 39°2, 39°8. Etat grave, stationnaire.

Ponction d'antres bilatérale :

Des deux côtés :

Perméabilité nulle.

Contact dur.

Contenu : sérosité louche.

Au microscope :

Polynucléaires altérés.

Nombreux diplocoques encapsulés.

Antrotomie bilatérale : des deux côtés, pus et ostéite nette.

Les jours suivants, aucune détente. La température se maintient entre 39° et 40°.

On note en outre :

1° un foyer broncho-pneumonique léger, apparu le 18 décembre ;

2° un volumineux abcès, décollant le quart du dos, sans doute à la suite d'une injection de sérum : *pus à pneumocoques* ;

3° un abcès de la cuisse gauche.

Malgré des transfusions, malgré les sulfamides (1 gr. 50), à partir du 24, la mort survient le 25 décembre.

*
**

Les troubles digestifs ont débuté le 4 décembre. L'otorrhée purulente ne s'est installée que le 17 décembre, soit *treize jours après le début des troubles digestifs*. L'infection auriculaire apparaît donc cliniquement secondaire.

Noter les infections multiples à pneumocoques.

OBSERVATION 13

Oto-mastôidite primitive. Syndrome cholériforme. Antrotomie tardive. Mort.

L'enfant Fo... Nicole, 4 mois, 4.920, entre le 7 décembre 1940 dans le service du Docteur Milhit pour toux, fièvre depuis quatre jours.

Née à terme : 3.500. Lait Nestlé.

La température se maintient autour de 38° jusqu'au 9 décembre. Ce jour-là : paracentèse bilatérale : pus.

Dès le lendemain, la température devient normale, le poids s'élève pour atteindre 5.120, le 11.

A partir du 12, le poids baisse rapidement, sans aucune fièvre au début :

Le 12 : 4.980, 36°7, 36°6.

Le 13 : 4.890, 36°5, 37°2. Les vomissements apparaissent.

Le 15 : 4.650, 37°6, 39°4. La diarrhée s'associe aux vomissements.

Le 16 : 4.480, 37°7, 37°2.

Le 17 : 4.480, 37°7. Enfant gris, yeux excavés, fixes, à demi-réversés, *en état de mort imminente*.

Malgré la gravité de l'état général, à cause du diagnostic assuré d'infection auriculaire primitive, nous pratiquons une P.A. bilatérale dont voici les résultats :

P.A. gauche :

Perméabilité nulle.

Contact non recherché.

Pus franc, à peine teinté de sang, *dans la seringue*.

Labo : 100 p. 100 des polys sont altérés (pus franc).

Diplocoques et courtes chaînettes de cocci.

P.A. droite :

Perméabilité nulle;

Contact dur;

Contenu : *une goutte de sérosité un peu filante*.

Labo : 80 p. 100 des polys sont altérés;

Diplocoques et courtes chaînettes de cocci.

Aussitôt l'antrotomie est pratiquée :

à gauche : pus, fongosités. Ostéite étendue.

à droite : antre très congestif : la pipette n'aspire que du sang.

Ostéite péri-antrale moins étendue qu'à gauche.

L'état général reste très grave et, malgré du sérum et une transfusion de 25 cc., l'enfant succombe quelques heures après l'antrotomie.

OBSERVATION 14

Prématuré débile. Maladie de LEINER-MOUSSUS. Oto-mastôidite primitive. Syndrome cholériforme. Amélioration considérable après l'antrotomie. Mort par accident de transfusion.

L'enfant Wr... Alain, 2 mois, 3.050 gr., entre le 10 janvier dans le service du Docteur Milhit pour une érythrodermie desquamative généralisée (maladie de LEINER-MOUSSUS).

Né à 7 mois et demi. 2.500 gr. Au sein le premier mois, puis allaitement mixte.

Traité à l'huile de foie de morue. Talcage. Amélioration rapide de la dermatose.

Le 12 janvier : 3.050, 37°5, 38°3. La température normale jusque-là, s'élève.

Le 13 janvier : 3.000, 39°4, 38°2.

Le 14 janvier : 2.900, 39°, 38°. Paracentèse bilatérale : pus.

La température ne baisse pas et reste entre 38 et 39.

Le 16 janvier : 2.950, 39°2, 38°7. Deuxième paracentèse bilatérale : pus.

Le 18 janvier : 2.900, 38°5, 40°8. Troisième paracentèse bilatérale : pus.

Le 19 janvier : 2.800, 38°, 40°4. Quatrième paracentèse bilatérale : pus.

Depuis le 18, les troubles digestifs sont apparus; les vomissements sont rares et partiels, mais les selles sont vertes, très nombreuses et très fétides.

Le 20 janvier : 2.700, 38°4, 40°. L'état général s'altère rapidement. L'enfant est gris, somnolent : sa respiration est rapide, traissant l'acidose.

P.A. bilatérale : on note, des deux côtés :

Bonne perméabilité (à droite, le piston descend seul; à gauche, il faut l'aider légèrement).

Contact osseux net.

Pus franc dans la seringue. Au labo : *pneumocoques.*

Le 21 janvier (service du Docteur Lallemand) :

Antrotomie bilatérale : *pus, ostéite, fongosités.*

Transfusion 50 cc. + 3 Septoplax pro die, dose ultérieurement continuée + sérum salé 60 + sérum glucosé 60.

Le 22 janvier : 2.730, 38°5, 37°9.

L'enfant reste fatigué. Le *sérum bicarbonaté* a un effet remarquable sur la dyspnée acidotique.

Les selles prennent un peu de consistance et deviennent plus rares.

Le 23 janvier : 2.700, 38°7, 37°.

Deuxième transfusion 60 cc.

Le soir, l'enfant est plus rose, non dyspnéique, repose tranquillement.

Le 24 janvier : 2.830, 38°9, 37°.

L'enfant semble mieux.

Le 25 janvier : 2.970, 38°7, 37°9.

L'état reste satisfaisant. L'enfant a retrouvé la force de téter à 18 heures. Transfusion par un transfuseur non habituel. Mort immédiate (l'autopsie montre que l'injection a été poussée dans le lobe pariétal gauche qui est transformé en un magma noirâtre).

OBSERVATION 15

Prématuré débile. Gastro-entérite, puis syndrome cholériforme sans oto-mastoidite. Oto-mastoidite discrète à l'autopsie.

L'enfant En... Michel, 10 mois, 5.220, entre le 3 novembre 1940 dans le service du Docteur Grenet pour diarrhée verte, vomissements et température à 40° depuis deux jours.

Né à 8 mois, 2.000. Lait Dryco, 2 mois, puis lait ordinaire.

Accouchement difficile; l'enfant est resté inanimé une heure.

Le 3 novembre : 5.820, 37°, 37°9. Enfant chétif, débile, très fatigué et déshydraté. Selles vertes. N'a pas de vomissements depuis son entrée.

Amélioration rapide des troubles digestifs grâce à la diète et à la rehydratation sous-cutanée.

Le 6 novembre : 6.000, 37°, 37°2, l'enfant va bien.

A partir du 7 novembre, le poids ne cesse de s'abaisser.

A partir du 14 novembre : 5.730, 38°2, 37°6, la fièvre s'allume et se maintiendra jusqu'à la fin entre 38° et 39°.

Le 15 novembre, l'otologiste note : tympan droit : terne, para : 0 ; tympan gauche normal.

Le 16 novembre : 5.700, 38°, 38°7, on pratique une *P.A. droite*:

Perméabilité normale;

Contact dur;

Contenu : 0;

Une goutte de sérum est injectée, elle revient rosée.

Au microscope : hématies, polynucléaires non altérés, *pas de pus*, coécis en amas pouvant être des staphylocoques.

Le 19 novembre : 5.600, 38°5, 38°6. On pratique une P.A. bilatérale. Des deux côtés :

Perméabilité normale;

Contact dur;

Contenu : une gouttelette séro-sanglante.

Au microscope : hématies, *pas de pus*, *pas de germes*.

Les jours suivants, la température reste élevée, la chute de poids s'accélère en dépit de nombreuses tentatives thérapeutiques (diète, lavage d'estomac, gavage, Propidon, abcès de fixation, et transfusion).

Le décès survient le 30 novembre. Poids : 4.790.

*
**

A l'autopsie, les deux rochers sont prélevés. A droite, l'oreille moyenne contient un léger exsudat purulent. *L'autre est vide*, mais ses parois sont tapissés d'un enduit grisâtre purulent. Il n'y a *pas de lésion osseuse*.

*
**

Noter, dans cette observation, la présence de germes sans pus à la première ponction. Malheureusement nous n'avions pas enseigné et l'identification du germe a été impossible. Trois jours plus tard, on ne trouvait plus de germes. L'autopsie a révélé une oto-mastôidite assurément terminale.

OBSERVATION 16

Gastro-entérite puis syndrome cholériforme sans oto-mastôidite.

Mort.

L'enfant La... Raymond, 4 mois et demi, 4.250, entre le 7 août 1939 pour gastro-entérite. H° syphilis.

Né à terme : 3.140. Sein jusqu'à 3 mois et demi, puis Nestlé.

Troubles digestifs depuis sa naissance, aggravés depuis le sevrage.

Pendant 5 jours, l'enfant présente une diarrhée légère avec selles glaireuses et poids stationnaire.

A partir du 13 août : 4.280, 37°, 37°3. Le poids commence une chute catastrophique.

Le 18 août : 3.990, 37°7, 37°. Apparition de vomissements. La diarrhée s'accroît.

Le 19, une *P.A. bilatérale* montre des *antres sains* (perméabilité totale et contenu nul).

La chute de poids, la diarrhée, les vomissements persistent malgré les transfusions, le sérum, le régime et l'enfant succombe, le 25 août, avec le poids de 3.300 gr. A l'autopsie, antres sains.

OBSERVATION 17

Syndrome cholériforme grave avec deux rechutes. Ponctions d'antres normales à deux reprises. Guérison.

L'enfant Ga... Jean, 5 mois, 5.630, entre dans le service du Docteur Grenet, le 11 février 1941, pour diarrhée, depuis quatre jours. L'enfant, nourri jusque-là au lait condensé, a été mis au lait de vache, *il y a huit jours*: les troubles digestifs ont débuté presque aussitôt.

A son entrée, l'état général est sérieux; la température à 35° sera le lendemain matin à 39°3. Les selles sont vertes, très liquides et fétides; les vomissements nombreux.

Vingt-quatre heures d'eau sucrée n'améliorent pas la diarrhée et, le 13 — 5.400 — l'enfant est gris, deshydraté. Bien que les tympanes soient normaux, on pratique une ponction d'antre bilatérale : *les antres sont absolument normaux, perméables et vides.*

Nous appliquons la méthode de Shick et Karelitz simplifiée : diète absolue, transfusion, sérums artificiels sous-cutanés à haute dose. La diarrhée s'améliore lentement. Le 21 février, les selles sont normales, les poids à 5.600.

Du 21 février au 5 mars (5.600-5.730), l'enfant boit mal et son poids ne monte guère.

Le 5 mars, nouvel épisode cholériforme. Le poids tombe à 5.350 le 8 mars; les selles, les vomissements ont repris comme aux premiers jours; la température dessine un clocher à 39°4, le 11 mars, et devient normale à partir du 13 (5.300).

Le 11 mars, devant la persistance et la gravité des troubles digestifs, nous pratiquons :

— la même exploration des deux antres absolument normaux;

— la même thérapeutique : diète absolue, transfusion, sérum artificiel.

Les troubles digestifs se prolongent et exigent, le 17 mars, une troisième transfusion (100 cc.); nous mettons l'enfant au lait acidifié de Marriott : les troubles digestifs disparaissent et le poids monte rapidement.

Le 25 mars, l'enfant, apyrétique, a repris plus de 400 gr. (5.700).

— *Du 26 au 29 mars, troisième épisode cholériforme.*

Le poids tombe de 5.700 à 5.400 en quatre jours.

Le 28, nous prescrivons l'extrait cortico-surrénal; le 29, de l'acétate de désoxycorticostérone (une ampoule toutes les 12 heures). L'état de l'enfant s'améliore. Le 30, nous reprenons le lait acide de Marriott.

Le 4 avril, sur la demande de sa mère, l'enfant quitte l'hôpital; il est apparemment guéri; son poids est à 5.500. La guérison s'est maintenue et l'enfant a été revu, un mois plus tard, en excellent état.

OBSERVATION 18

Syndrome cholériforme. Antres normaux. Décès.

L'enfant Ti... Lucien entre dans le service du Docteur Grenet, le 30 octobre 1940, pour un syndrome cholériforme durant depuis quarante-huit heures. L'état général est très grave; une ponction d'antre bilatérale montre des antres vides et perméables. Pas d'antrotomie. L'enfant succombe quatre heures après son arrivée.

OBSERVATION 19

Syndrome cholériforme. Antres normaux. Guérison.

L'enfant Pe... Guy présente un syndrome cholériforme avec fièvre, chute de poids rapide. Les antres sont trouvés normaux à la ponction. Pas d'antrotomie. Guérison.

II. LES ETATS DE DENUTRITION

OBSERVATION 20

Eczéma, otorrhée, troubles prolongés de la nutrition.

QUATRE LAVAGES D'ANTRE. Guérison.

L'enfant Va... Claude, 2 mois, 3.430, se présente à la consultation du service, le 13 mars 1941. *Il ne sera jamais hospitalisé.*

Depuis l'âge de 1 mois, c'est-à-dire depuis cinq semaines, l'enfant présente un eczéma assez important de la face, du cuir chevelu et des membres inférieurs. Depuis quatre semaines, l'oreille droite coule discrètement. En outre, l'enfant boit mal, pleure après ses tétées, vomit assez souvent, ses selles sont diarrhéiques. La température n'a jamais dépassé 37°2. Ces troubles digestifs, discrets, mais prolongés, s'accompagnent d'une *chute de poids continue*.

Le 11 février, l'enfant pesait 3.990.

Le 13 mars, il est tombé à 3.430.

Le 13 mars, l'otologiste note un tympan droit rosé; le drainage semble correct; le tympan gauche est normal. Une ponction d'antre bilatérale est pratiquée.

P.A. gauche :

normale, antre parfaitement perméable et vide.

P.A. droite :

contact mou;

excellente perméabilité par la trompe;

muco-pus venant dans la seringue.

— *Premier lavage de l'antre droit au sérum.*

— Le 15 mars : l'antre droit ne contient plus qu'une légère sérosité muco-purulente.

— *Deuxième lavage à la Soluseptazine.*

— Le 17 mars : quantité infime de sérosité muco-purulente.

— *Troisième lavage à la Soluseptazine.*

— Le 21 mars : aucun contenu pathologique.

— *Quatrième lavage à la Soluseptazine.*

*
**

L'amélioration a été rapide et totale; elle a commencé dès le lendemain du premier lavage. Après le second lavage, les troubles digestifs ont disparu : l'enfant ne pleure plus après les tétées, ne vomit plus ; deux selles jaunes et consistantes par vingt-quatre heures. *L'oreille ne coule plus.*

Fait remarquable. l'eczéma s'améliore en même temps que les troubles digestifs. *Le 21 mars, l'eczéma est complètement nettoyé.*

Enfin, le poids qui, jusque-là, ne cessait de baisser, reprend une courbe ascendante :

Le 13 mars : 3.430;

Le 15 mars : 3.470;

Le 17 mars : 3.510;

Le 19 mars : 3.560;

Le 27 mars : 3.620.

L'enfant est alors considéré comme guéri.

OBSERVATION 21

Erysipèle. Gangrène du scrotum. Septicémie à streptocoques. Absès sous-cutanés multiples à streptocoques. Sulfamido-thérapie. Guérison. Ultérieurement, oto-mastoidite, ponction d'antre, amélioration puis ÉTAT PROLONGÉ DE DÉNUTRITION. Ponctions et lavage d'antre. Guérison.

Cette observation est extrêmement intéressante au double titre de l'érysipèle et de l'oto-mastoidite.

L'érysipèle a été atypique : l'enfant, Ga... Claude, alors âgé de trois semaines et pesant 2.830 (poids de naissance 2.650) est entré dans le service du Docteur Grenet, le 22 novembre 1940, pour un important œdème des bourses avec une large ulcération gangréneuse, de la taille d'une pièce de 10 francs, à bords irréguliers, taillés à l'emporte-pièce, et dont le fond est recouvert d'un enduit purulent jaune verdâtre; cette ulcération est atone; il existe une infiltration dure des bourses où le volume des testicules ne peut être précisé. La température est à 37°5, l'état général bon; il n'y a pas de troubles digestifs.

On pense tout d'abord à une ulcération syphilitique. Mais l'histoire de l'enfant éclaire le diagnostic; cette ulcération est survenue à la suite d'un « eczéma », qui a été, en réalité, un erysipèle erratique, ayant commencé au cou puis s'étant propagé jusqu'à l'abdomen et au scrotum. L'origine de cet erysipèle peut même être précisée : la mère a présenté, douze jours après l'accouchement, une lymphangite du sein droit avec fièvre à 40°, ayant cédé en 48 heures au Rubiazol.

Signalons, en outre, des abcès sous-cutanés du volume d'une lentille à pus streptococcique. L'hémoculture est positive.

Grâce aux sulfamides (693, 1 gr. 50 par 24 heures), la cicatrisation est rapidement obtenue. Le 693 est poursuivi dix jours à doses décroissantes. L'enfant est apyrétique, le poids monte rapidement et passe de 2.800 le 7 décembre à 3.300 le 20 décembre. Quelques nouveaux abcès sous-cutanés apparaissent et, le 20 décembre, une poussée fébrile à 39°5 oblige à reprendre le traitement sulfamidé malgré l'hémoculture négative. La fièvre disparaît en trois jours, mais le poids ne progresse plus. Le 1^{er} janvier, le 693 est arrêté.

Le 7 janvier, premier épisode d'otite. La fièvre est minime, à 38°, et cesse après paracentèse bilatérale (= pus), et sulfamides. Cependant, la chute de poids est impressionnante : *le 6 janvier*, 3.300; *le 8*, 3.030; *le 10*, 2.840. Malgré les paracentèses renouvelées, le poids reste, *le 11*, à 2.960; *le 12*, à 2.870; *le 13*, à 2.920. Ce jour-là, la température s'élève à 38. Les tympans sont dépolis, non bombés; le drainage semble bon.

Pensant à une mastoïdite, une P.A. bilatérale est pratiquée :

P.A. droite :

Perméabilité nulle;

Contact ouaté;

Contenu : une parcelle de muco-pus.

P.A. gauche :

Perméabilité nulle;

Contact ouaté.

Contenu : sang (labo: sang pur).

L'indication opératoire se pose du côté droit; cependant, dès le lendemain, *le poids gagne 200 gr.* et s'élève les jours suivants. *Le 14*, 3.120; *le 15*, 3.150; *le 16*, 3.260; *le 17*, 3.310; *le 19*, 3.400. La température est normale.

Du 20 janvier au 14 février, période de stagnation du poids qui trace une horizontale : *le 20 janvier* : 3.390. *Le 14 février* : 3.230. Durant cette période, pas de fièvre. Une paracentèse bilatérale ramène du pus, *le 29 janvier*, mais ne modifie pas la courbe de poids. *Le 10 février*, les oreilles ne coulent plus et l'otologiste note : rien à signaler.

Devant cet état de dénutrition qui se prolonge, nous pensons à la mastoïdite et renouvelons la ponction d'autre, *le 14*.

P.A. droite :

Perméabilité nulle;

Contact ouaté;

Contenu : sang et muco-pus.

P.A. gauche :

Perméabilité nulle;

Contact ouaté;

Contenu : sang.

C'est encore l'indication à l'antrotomie droite; cependant, de nouveau, la courbe de poids se relève :

Le 15, 3.230; *le 16*, 3.350; *le 19*, 3.430; *le 21*, 3.540.

Un lavage est pratiqué le 25, 3.600; le 26, 3.630; le 1^{er} mars, 3.760; le 3 mars, 3.810.

Du 3 au 7 mars, le poids s'élève à peine. Le 7 mars, 3.860, nouvelle ponction et lavage. Le poids remonte et la guérison définitive est assurée.

Le 8 mars, 3.870; le 10, 3.980; le 15, 4.280; le 1^{er} avril : 4.950; le 5 avril : 5.050.

L'enfant était sorti le 11 mars.

OBSERVATION 22

Méningite cérébro-spinale. Etat prolongé de dénutrition. Lavages d'antres. Amélioration remarquable. Fistule mastoïdienne droite et antrotomie. Puis syndrome infectieux indéterminé. Antrotomie gauche systématique, antre normal. Guérison.

L'enfant Ar... Ginette, 4 mois, 5.750, entre le 31 janvier 1941 dans le service du Docteur Grenet pour fièvre à 39°, vomissements.

Née à terme : 3.130. Lait de vache.

Premier épisode : *La méningite cérébro-spinale du 31 janvier au 9 février :*

L'aspect de l'enfant, ses cris plaintifs, la fixité de son regard font pratiquer une P.-L. et découvrir la méningite cérébro-spinale. Grâce aux sulfamides seuls, à la dose de 3 gr. par jour, la guérison est rapide et, dès le 4 février, les méningocoques ont disparu. La température tombe en dessous de 38° à partir du 6 février. Le poids monte rapidement et passe de 5.620, le 2 février, à 6.120, le 9 février.

Deuxième épisode : *Chute de poids progressive de 6.120, le 9 février, à 5.430, le 1^{er} mars.*

Le 9 février, l'enfant semblait guérie ; mais alors commence une chute de poids continue qui durera jusqu'au 1^{er} mars. Le 9 février : 6.120; le 14 février : 5.900 ; le 17 février : 5.780 ; le 25 février : 5.580 ; le 1^{er} mars : 5.430.

Durant ce temps, la température reste entre 37°5 et 38° avec un crochet à 39°, le 15 février. Toutes les recherches sont négatives : le L.C.R. est normal, l'hémoculture stérile, *les tympanes sont normaux*. Cependant une paracentèse droite est pratiquée le 15 février ; elle coule légèrement le 19 et séchera rapidement. Les sulfamides sont poursuivis sans résultat.

Troisième épisode : *Du 1^{er} au 15 mars, après lavage des antres, amélioration remarquable :*

Le 1^{er} mars, une ponction d'antre est pratiquée.

P.A. droite :

Contact mou;
Pus dans la seringue;
Perméabilité normale. Lavage.

P.A. gauche :

N'est pas réussie.

Le lendemain, le poids a augmenté de 30 grammes. On pratique un second lavage d'autre.

P.A. droite :

Ne ramène que de la sérosité, pas de pus.

P.A. gauche :

Contact dur;
Une goutte de muco-pus dans l'aiguille;
Perméabilité normale. Le sérum sort par le nez.

A la suite de ces lavages, la température tombe, pour la première fois, le 3 au soir, en dessous de 37°5 et s'y maintient (sauf un clocher unique à 38°1, le soir du 5).

Le poids monte rapidement : le 1^{er} mars : 5.430 ; le 3 mars : 5.520 ; le 6 mars : 5.700 ; le 10 mars : 5.940 ; le 15 mars : 6.150.

Quatrième épisode : *Du 15 au 26 mars, antrite droite :*

A partir du 15, la température s'élève à 38°; le poids ne progresse plus ; on constate une fistule rétro-auriculaire droite. L'antrotomie, pratiquée le 20, montre des fongosités (poids : 6.050). Dès le 21, la température revient à 37° et le poids remonte jusqu'à 6.280, le 26 mars.

Cinquième épisode : *Du 26 mars au 22 avril, syndrome infectieux indéterminé et guérison :*

Du 26 mars au 6 avril, survient un syndrome infectieux indéterminé, la température oscille entre 38 et 39°5 du 1^{er} au 4 avril ; la chute de poids est impressionnante. Le 29 mars : 6.200 ; le 30 : 6.150 ; le 31 : 6.070 ; le 1^{er} avril : 6.000 ; le 2 : 5.820 ; le 6 : 5.710.

Entre temps, le 2 avril, on a pratiqué une *antrotomie gauche* systématique : l'antra a été trouvé normal.

Le 6 avril, l'état est très grave ; le teint est gris, les yeux excavés. L'injection de Syncortyl transforme en deux heures l'état de l'enfant. Une transfusion de 100 cc. consolide et accentue cette amélioration.

Depuis le 6 avril, l'enfant va de mieux en mieux. La fièvre a bientôt cessé et son état général est très satisfaisant.

A noter, du 9 au 15 avril, un nouvel épisode infectieux léger en rapport avec un abcès sous-cutané du dos.

L'enfant sort apparemment guéri, le 22 avril, au poids de 5.930.

OBSERVATION 23

Infection cutanée. Otite. Hypothrepsie, puis syndrome toxique. Mastoïdite latente droite. Antrotomie. Mort rapide en hyperthermie. Discussion sur la signification de cette mastoïdite.

L'enfant Ge..., 3 mois et demi, 4.200, entre dans le service du Docteur Grenet, le 3 décembre 1940, pour mauvais état général et abcès sous-cutanés multiples.

Né à terme : 4.180. Lait Gallia.

Malade depuis l'âge de 7 semaines : début par abcès sous-cutanés multiples, puis gale infectée, puis otite.

A son entrée : abcès sous-cutanés multiples, les oreilles ne coulent pas.

Rapidement, l'infection cutanée se guérit, mais le poids ne progresse pas. Pas de fièvre.

Le 31 décembre : selles glaireuses, vomissements, chute de poids de 120 gr.

Le 1^{er} janvier : état très grave, chute de poids de 90 gr.

P.A. droite :

Perméabilité nulle;

Contact dur;

Mucosité filante, épaisse, purulente.

P.A. gauche :

Perméabilité nulle;

Contact dur;

Gouttelette de sérosité.

Antrotomie bilatérale :

A droite : pus assez abondant, pas d'ostéite.

A gauche : rien à signaler.

Mort 6 heures plus tard, en hyperthermie, à 41°4.

.*.*

La mort est due au syndrome hyperthermie. La P.L. thérapeutique n'avait pas été pratiquée. *C'est le seul décès par hyperthermie que nous ayons enregistré.*

Comment interpréter cette mastoïdite latente ? Il s'agissait d'une *hypothrepsie consécutive à des infections multiples*, cutanées et

auriculaires. La mastoïdite latente que nous avons découverte était peut-être la cause déterminante de l'état de dénutrition. Un diagnostic plus précoce eût alors permis une antrotomie efficace. Peut-être aussi cette mastoïdite n'était-elle qu'une localisation secondaire chez un grand infecté.

III. LES SYNDROMES FEBRILES

OBSERVATION 24

Otite bilatérale, puis syndrome toxi-infectieux grave. Mastoïdite bilatérale. Antrotomie. Amélioration. Incidents infectieux répétés. Guérison.

L'enfant De... Danielle, 2 mois, 4.410, entre le 18 février 1941 dans le service du Docteur Grenet pour fièvre et otite déjà soignée à la consultation externe. L'enfant est malade depuis sa naissance, disent les parents.

Le 19 février, paracentèse bilatérale : pus. La fièvre tombe et l'enfant sort le 22 : 4.440.

Le 24, l'enfant nous est ramenée dans un état très grave, le teint gris; la température est à 40°4, le poids à 4.160. Peu de troubles digestifs. Les tympanes coulent bien et l'otologiste note « bon drainage ». La ponction d'antre est pratiquée.

P.A. droite :

Perméabilité par la trompe;
Contact osseux net;
Contenu : sang et mucosités filantes;
Laboratoire : pus et pneumocoques.

P.A. gauche :

L'aiguille pénètre très facilement comme si la corticale externe était ostéitique et amincie ;
Contact osseux net;
Perméabilité par le conduit et la trompe;
Contenu : *pus abondant* (labo : pneumocoques).

Le 25 février, l'antrotomie bilatérale montre du pus, de l'ostéite, des fongosités. L'état de la corticale gauche répond à la sensation perçue à la ponction : l'antre gauche est vaste et bourré de fongosités.

Le 26 février : 4.300, 37°8, 37°9. L'amélioration est nette ; elle s'accroît les jours suivants. Le 2 mars : 36°6, 37°1, 4.480 ; l'enfant semble en bonne voie de guérison, mais alors vont survenir plusieurs épisodes infectieux :

- du 3 au 6 mars, température entre 38° et 39° (4.480-4.410) ;
- du 11 au 13 mars, température en flèche à 39°3, vite descendue (4.640-4.450) ;
- du 22 au 26 mars, température autour de 38° (4.440-4.270).

Ces poussées fébriles ne sont pas dues à l'état des plaies opératoires ni à celui de la caisse ; les paracentèses d'agrandissement restaient sans effet. L'hémoculture, la ponction lombaire, l'examen des urines ne nous révélèrent pas la cause de la fièvre qui céda cependant, les deux premières fois, en vingt-quatre heures, à 1 gr. 50 de 1162 F.

Le dernier épisode infectieux, bien que la température n'eût pas dépassé 38°7, fut le plus sérieux ; l'enfant se trouvait à nouveau dans un état toxique presque aussi alarmant que le premier jour. Une transfusion de 55 cc., faite le 23, n'eut qu'un effet passager. Le 26 (4.320), nous prescrivons une ampoule d'extrait cortico-surrénal toutes les douze heures. Dès le lendemain, l'état de l'enfant est transformé ; le poids est à 4.520, avec un gain de 200 grammes.

Après trois jours d'extrait cortico-surrénal, l'enfant a gagné 380 grammes et pèse 4.700. *Le teint est frais et rose.*

L'enfant sort guérie, le 3 avril, au poids de 4.840.

Désirant contrôler l'effet de l'extrait cortico-surrénal sur l'équilibre humoral du nourrisson en état de toxicose, nous avons recherché, avant traitement et les deux jours suivants, l'azotémie et la glycémie. Voici les chiffres :

Avant traitement : azotémie, 0,50 ; glycémie, 1 gr. 65 ;

Après 24 heures de traitement : azotémie, 0,38 ; glycémie, 1 gr. 14 ;

Après 48 heures de traitement : azotémie, 0,31 ; glycémie, 0 gr. 81.

Durant ces trois jours, aucun autre traitement actif ne fut prescrit ; la tension artérielle fut de 10/7, 12/7, 9/5.

OBSERVATION 25

Otite semblant guérie. Fièvre persistante. Antrotomie. Guérison.

L'enfant Re... Guy, 13 mois, fait une otite au vingtième jour de la rougeole, le 30 janvier. La suppuration, d'abord abondante, diminue et cesse, tandis que la température reste à 38°. Le 17 février, l'otologiste note que la fièvre n'est pas expliquée par les oreilles, la paracentèse ne coule pas.

Le 5 mars, P.A. bilatérale :

Perméabilité nulle ;

Contact osseux net ;

Aspiration : sang et pus;

Laboratoire : polynucléaires altérés, pas de germes.

Le 8 mars, antrotomie bilatérale : pus et ostéite.

L'enfant sort guéri, le 16 mars.

OBSERVATION 26

Fièvre persistante après otite gauche. Catarrhe tubaire droit.

Insufflation. Toucher appuyé. Guérison.

L'enfant Cr... Danielle, 10 mois, entre dans le service du Docteur Lallemand, le 27 janvier 1941, pour fièvre à 39° depuis 10 jours.

L'otite gauche remonte à 15 jours; le drainage semble bon. A droite, le tympan est congestionné, la paracentèse négative.

La P.A. gauche est normale : bonne perméabilité, contact osseux; à l'aspiration : gouttelette de sérosité sans pus.

La P.A. droite démontre un antre sain : même contact et contenu qu'à gauche, *mais la perméabilité est nulle*. En forçant un peu, on a la sensation de chasser un bouchon muqueux *et la perméabilité devient normale*.

On pratique en outre un *toucher appuyé*.

Le lendemain, la température qui se maintenait à 39° depuis dix jours, tombe à 37° et s'y maintient.

OBSERVATION 27

Débile. Oto-mastoïdite primitive pneumococcique et broncho-pneumonie. Rougeole récidivante. Antrotomie. Guérison.

L'enfant Mi... Gabriel, 7 mois, 5.130, entre dans le service du Docteur Grenet, le 14 novembre 1940, pour fièvre depuis 24 heures.

Enfant abandonné, aucun renseignement.

Sort de Claude-Bernard : rougeole il y a un mois.

Le 15 novembre : 37°8, 38°6 (l'enfant étant au pavillon des douteux n'a été pesé que très irrégulièrement). L'examen montre une gorge rouge et des râles de bronchite aux deux bases; rien d'autre.

Le 16 novembre : 39°, 39°. *Paracentèse bilatérale : pus.*

Le 17 novembre : 39°2, 39°8. Etat général très grave, pâleur, dyspnée. Paracentèse d'agrandissement : pus.

On pratique une *P.A. bilatérale* :

P.A. gauche :

Perméabilité très limitée;

Pus peu abondant, mais franc, jaune.

Au microscope : pneumocoques (diplocoques encapsulés) en abondance).

P.A. droite :

Perméabilité très limitée;

Sang + mucosité filante.

Au microscope: pneumocoques moins nombreux.

Le 18 novembre, 39°6, 39°3. L'enfant reste dyspnéique. Il y a léger battement des ailes du nez. L'auscultation révèle à la base droite un foyer manifeste de râles fins, sans souffle. Diarrhée. Traitement : Propidon et abcès de fixation qui ne prendra qu'à la convalescence.

Le 20 novembre : 39°9, 40°2. *Apparition de signes méningés* : raideur de la nuque, tension de la fontanelle. P.L. : liquide céphalo-rachidien hypertendu.

Malgré la gravité de l'état général et le foyer de la base droite, l'existence de signes méningés fait décider l'intervention.

L'antrotomie montre des antres congestifs, avec un peu de pus à droite.

Le 22 novembre, 39°5, 38°9. Le foyer de la base droite persiste, mais la température s'abaisse.

La température, qui avait monté chaque jour, a atteint son maximum le matin de l'antrotomie avec 40°3, puis descend régulièrement et le 30 novembre — 37°2, 37°3 — l'enfant devient apyrétique.

Ulérieurement, vers le 20 décembre, de nouveaux petits clochers thermiques nécessitent une paracentèse bilatérale qui donne du pus.

L'enfant sort le 6 janvier 1941, guéri, mais pesant seulement 5.520 à 9 mois.

OBSERVATION 28

Otite durant depuis cinq mois. Fièvre persistante après rougeole.

Antrotomie bilatérale. Guérison.

L'enfant Ma... Liliane, 9 mois, 5.780, avait été hospitalisée dans le service dès l'âge de 4 mois pour des troubles digestifs avec otite,

ayant cédé à la paracentèse. Depuis lors, de nouveaux épisodes d'infection auriculaire s'étaient produits et le poids progressait peu (l'enfant pesant 3.730 à l'âge de 4 mois; 5.330 à l'âge de 9 mois).

L'un de ces épisodes, à l'âge de 7 mois, avait cédé après une double ponction d'antres n'ayant révélé aucun contenu purulent, mais rétabli, à gauche, la perméabilité par la trompe (celle-ci, au début de l'examen, ne se faisant que par le conduit, en bouchant celui-ci, l'anitre était imperméable; en forçant légèrement, la perméabilité fut obtenue par la trompe).

A l'âge de 9 mois, le 20 janvier 1941, 5.780, l'enfant fait une rougeole grave avec broncho-pneumonie. Les oreilles coulent toujours. Le foyer pulmonaire guérit, mais la température persiste entre 38° et 39° pendant 15 jours, l'état général demeure sérieusement touché.

Le 7 février, 5.400, 38°, 38°2, P.A. bilatérale.

P.A. droite :

Perméabilité par le conduit;
Contact mou, fongueux;
Aspiration : sérosité louche (pus).

P.A. gauche :

Perméabilité par la trompe;
Contact osseux net;
Aspiration : sang pur.

Le 8 février : 5.190, 39°1, 40°3. L'état de l'enfant est très grave.

Antrotomie gauche le 8 février. Antrotomie droite le 10 février.

A gauche : toute l'apophyse mastoïdienne est évidée spontanément en une grande cavité bourrée de fongosités extrêmement abondantes.

A droite : ostéite péri-antrale, fongosités moins abondantes.

Les jours suivants, la température baisse progressivement et devient normale à partir du 14 février. Poids, le 8 février : 5.190 : le 8 mars, 5.820.

L'enfant sort guérie le 14 mars.

OBSERVATION 29

Broncho-pneumonie et otite. Amélioration, puis mastoïdite droite et diphtérie oculute. Syndrome torique. Antrotomie et sérothérapie. Guérison.

L'enfant Ga... Mauricette, 15 mois, 5.800, entre dans le service du Docteur Grenet, le 11 février 1941, pour broncho-pneumonie : il

existe un foyer très net sous-claviculaire droit. En quatorze jours, et malgré une otite au neuvième jour, l'enfant semble guérie, apyrétique ; cependant elle demeure pâle, sans appétit.

Le 27 février, la fièvre se réveille ; l'enfant est grise, les yeux excavés. L'aspect des tympans n'explique pas l'état de l'enfant.

Le 1^{er} mars : 37°6, 38°5, on pratique une P.A. bilatérale.

P.A. droite :

Contact osseux net ;

Perméabilité très limitée ;

Aspiration : Pus abondant.

P.A. gauche :

Contact dur ;

(Perméabilité non recherchée) ;

Aspiration : gouttelette sanglante.

Antrotomie droite immédiate : pus, ostéite, fongosités.

Les jours suivants, aucune amélioration.

Le 3 mars, 39°8, 38°5 ; on décide une antrotomie gauche systématique : l'antre n'offre aucune lésion appréciable.

Le 4 mars : 38°3, 39°, un ensemencement de nez et de gorge — c'était le troisième — révèle du bacille diphtérique moyen. Sérothérapie : 50.000 unités.

Huit jours après, l'enfant était définitivement apyrétique et sort guérie le 6 avril.

OBSERVATION 30

Oto-mastoïdite primitive pneumococcique avec complication pulmonaire. Antrotomie précoce. Echec total. Mort : 11 jours plus tard.

L'enfant De... Claude, 6 mois, 4.970, entre le 19 décembre 1940 dans le service du Docteur Grenet pour toux, diarrhée depuis quatre jours.

Dès l'entrée, état très grave, enfant gris, geignant sans cesse. Pas de vomissements, selles mélangées. Température 38°4. A l'examen : Nombreux râles fins en foyer à la partie moyenne du poumon droit et aux deux bases. Trait : ozothine, enveloppements.

Le 20 décembre : paracentèse gauche : pus. ●

Le 23 décembre : 4.900, 38°, 38°5. Même état. *Paracentèse droite* : pus. A gauche : bon drainage.

Le 24 décembre : 4.750, 39°9, 39°8. Très mauvais état général, enfant gris, prostré; pâleur extrême, pouls filant, selles mélangées, pas de vomissements.

Otoscopie : drainage suffisant.

Ponction d'antre bilatérale.

Des deux côtés :

Perméabilité nulle;

Contact dur à gauche, mou à droite;

Contenu : gouttelette de sérosité louche.

Au microscope : pus, pas de germes.

Le 25 décembre : 4.500, 38°7, 37°8. A perdu 400 grammes en deux jours.

Malgré l'existence de signes pulmonaires diffus, on décide l'*antrotomie* : pus et ostéite assez étendue des deux côtés. Pas de germes à l'examen direct. Culture : pneumocoques.

Transfusion : 40 cc.

Les jours suivants : aucune amélioration. La température reste entre 38° et 39°. L'enfant s'agite et geint sans arrêt. Très nombreux râles dans les deux champs pulmonaires. Absès de la cuisse gauche. Selles mélangées.

Décès le 4 janvier. Poids : 4.380.

OBSERVATION 31

Oto-mastôidite primitive. Antrotomie. Paratyphoïde B. Mort.

L'enfant De... Monique, 10 mois, 7.250, entre le 16 décembre 1940 dans le service du Docteur Milhit pour toux et fièvre depuis huit jours.

Née à terme : 2.720. Nourrie au sein quatre mois. Puis lait ordinaire.

Le 17 décembre : 7.250, 38°8, 37°9. *Paracentèse droite* : pus.

Les trois jours suivants : température normale. Poids à 7.450 le 19 décembre.

Le 21 décembre : 7.200, 37°2, 39°2. *Otite bilatérale bien drainée.*

Du 21 au 27 décembre : température irrégulière. Diarrhée légère. Chute de poids rapide, de 7.450 le 19 à 7.060 le 27.

Le 27 décembre : 7.060, 38°6, 37°6.

Les deux oreilles coulent abondamment; les orifices de paracentèse se voient bien. Le drainage est bon. On pratique une P.A. bilatérale.

P.A. bilatérale :

Perméabilité nulle;

Contact mou, ouaté, donnant l'impression de fongosités;

Aspiration : sang + pus en petite quantité.

Le 28 décembre : 7.090, 38°6, 38°4.

Antrotomie bilatérale :

A droite : ostéite et fongosités. Pus : strepto + pneumo;

A gauche : ostéite, fongosités, *Sinus dénudé.*

Les jours suivants, l'état s'aggrave : la température s'élève à 40° et s'y maintient, le poids ne cesse de s'effondrer.

Le 31 décembre, on explore la brèche opératoire gauche et on ponctionne le sinus : il est perméable. Le sang prélevé donne une culture de *Paratyphique B.*

La paratyphoïde poursuit son évolution sévère et l'enfant succombe le 17 janvier 1941.

OBSERVATION 32

Syndrome infectieux chez un nourrisson de trois semaines.

Mastôidite latente secondaire. Antrotomie. Mort.

L'enfant Ca... Daniel, 3 semaines, 3.130, entre le 31 janvier 1941 pour vomissements, diarrhée, convulsions. Grâce au régime, les troubles digestifs s'amendent rapidement. Vers le 7 février, la fièvre apparaît, très élevée, désarticulée; chute de poids.

Le 11 février : 2.800, 40°2, 39°2. Les tympans sont normaux. La ponction d'antre bilatérale est pratiquée.

P.A. gauche :

Perméabilité par la trompe;

Contact osseux net;

Contenu : sang et mucosité filante;

Laboratoire : Polynucléaires altérés;

Diplocoques Gram +.

P.A. droite :

Perméabilité très limitée;

Contact mou;

Contenu : sang;

Laboratoire : polynucléaires altérés;

Diplocoques Gram +.

Le 13 février : 2.700, 38°2, 39. Antrotomie bilatérale : pus, ostéite, fongosités.

L'antrotomie reste sans effet; la fièvre persiste; le poids baisse et l'enfant succombe le 16 février.

IV. LES OTO-MASTOÏDITES AU COURS DE LA COQUELUCHE ET CHEZ LES VOMISSEURS

OBSERVATION 33

Otite primitive et broncho-pneumonie au cours d'une coqueluche chez une rachitique. Mastoïdite terminale. Antrotomie au trente-troisième jour. Mort.

L'enfant Jo... Marie-Rose, 9 mois, entre le 14 avril 1939, dans le service du Docteur Grenet pour fièvre à 40 et vomissements depuis deux jours. Elle présente de nombreuses quintes de coqueluche et des stigmates de rachitisme.

Du 14 au 19 avril, évolue une otite bilatérale purulente. Puis, le 25, se déclare une *broncho-pneumonie sévère* avec deux foyers (sommet gauche et partie moyenne du poumon droit).

Les oreilles, qui coulaient encore le 26, tarissent et, le 3 mai, l'otologiste note les tympans normaux.

L'état général est extrêmement touché : polypnée, cyanose.

Le 17 mai, la température dépasse 40°; le faciès est pincé, la dyspnée intense. L'enfant ne réagit plus. Les signes physiques pulmonaires sont diffus.

Otoscopie : tympans rouges.

P.A. bilatérale : à gauche : 0; à droite : pus.

Le même jour : antrotomie bilatérale à gauche : 0 ; à droite : pus.

Décès le 19 mai.

OBSERVATION 34

*Etat prolongé de dénutrition. Coqueluche. Oto-mastôidite
secondaire. Antrotomie. Mort.*

L'enfant Wa... Josette, 3 mois, 4.140, entre dans le service du Docteur Grenet, le 15 février 1941, pour toux et vomissements *depuis un mois*.

Née à terme : 3.500. Sein et lait ordinaire.

L'enfant tousse en quintes, mais les vomissements, rares, ne semblent pas provoqués par la toux. Râles de bronchite diffuse. Il s'agit vraisemblablement de *coqueluche* (la formule sanguine donne globules blancs : 16.200 avec polynucléaires : 40 ; lymphocytes : 4 ; moyens mononucléaires : 53 ; monocytes : 2 ; monoblastes : 1).

Jusqu'au 4 mars, état stationnaire : pas de fièvre, mais poids en plateau autour de 4.100.

A partir du 4 mars, le poids s'abaisse, la diarrhée devient liquide, fétide.

Une otite gauche, coulant par intermittence depuis l'entrée de l'enfant à l'hôpital, exige une paracentèse d'agrandissement, le 4 mars. Une paracentèse droite est négative.

A partir du 8 mars, la fièvre s'allume, oscillante et élevée, jusqu'à 39 et 40°, tandis que la chute de poids se précipite, que la diarrhée et les vomissements s'accroissent.

Le 6 mars, une P.A. bilatérale avait été pratiquée

P.A. droite :

Antre strictement normal.

P.A. gauche :

Perméabilité très limitée;

Contact osseux net;

Aspiration : une goutte de muco-pus.

Le 11 mars : 3.600, 40°, 38°1; on décide l'antrotomie bilatérale:

Antre droit : normal;

Antre gauche : pus et ostéite.

Aucune amélioration; la fièvre élevée et les troubles digestifs persistent. L'enfant succombe le 14 mars.

OBSERVATIONS 35 ET 36

Coqueluche et otite. Mastoïdite. Antrotomie. Mort.

Ces deux observations, Ak... Monique, 4 mois, et Sc... René, 3 mois, sont absolument superposables à celle de l'enfant Wa... Josette.

Il s'agit de nourrissons débilités par une coqueluche évoluant depuis plusieurs semaines et ayant une otite. L'apparition de fièvre et la chute du poids incitent à pratiquer ponction d'antre et antrotomie, sans succès.

L'oto-mastoïdite apparaît donc comme une complication fréquente et particulièrement grave de la coqueluche du nourrisson.

OBSERVATION 37

*Prématuré débile. Vomisseur. Oto-mastoïdite secondaire.
Antrotomie. Mort.*

L'enfant Bo... Laurent, 2 mois et demi, 2.370, entre dans le service du Docteur Grenet, le 16 décembre 1940, pour vomissements depuis dix jours.

Né à 7 mois et demi : 2.370. Sein : 3 semaines, puis Lait Nestlé.

L'enfant est un hypothyroïdisme qui vomit tout ce qu'il prend malgré les thérapeutiques et les régimes. Pas de fièvre. Transit normal à la radio.

L'état s'aggrave progressivement.

Les tympanes sont normaux, le 18 décembre.

Le 26 décembre : 2.390, 36°4, 36°, soit vingt jours après le début de la maladie, une paracentèse bilatérale donne du pus. Cette otite ne s'inscrit ni sur la courbe de poids ni sur celle de la température, constamment basse.

Le 29 décembre : *Ponction d'antres bilatérale.*

P.A. droite :

Perméabilité nulle;

Contact dur;

Contenu : gouttelette de sang un peu rosée et aérée.

Au microscope : pas de polynucléaires altérés ni germes.

P.A. gauche :

Perméabilité nulle;

Contact dur;

Contenu : mucosité filante et aérée, peu abondante;

Au microscope : polynucléaires altérés : pus franc ; cellules endothéliales, pas de germes.

Culture : négative.

L'antrotomie bilatérale confirme les données de ponction :

— à droite : antre congestif, pas de pus;

— à gauche : pus, pas d'ostéite.

Résultats : l'antrotomie n'amène aucune sédation et l'enfant succombe le 2 janvier.

OBSERVATION 38

Athrepsique vomisseur. Mastoïdite latente secondaire.

Antrotomie. Mort.

L'enfant Ri... Renée, 2 mois, 3.300, entre le 20 décembre 1940 dans le service du Docteur Grenet pour vomissements.

Née à terme : 2.300; au sein : 1 mois et demi. Depuis quinze jours : Nestlé.

Bien qu'élevée au sein, cette enfant *vomit toutes les tétées depuis sa naissance*. Déjà hospitalisée aux Enfants Malades.

Depuis quinze jours, la mère n'ayant plus de lait, allaitement artificiel : les vomissements se multiplient.

A son entrée, état très grave. Enfant inerte, réagissant peu. Pas de fièvre, pas de diarrhée.

Malformations congénitales importantes : pieds-bots, bosses pariétales volumineuses.

Le 25 décembre : 3.300, clocher à 39°. L'examen otoscopique est impossible du fait de l'atrésie du conduit. Le Docteur Grenet demande une ponction d'antre.

Le 26 décembre : 3.300, 39°-37°4.

Ponction d'antre bilatérale :

P.A. droite :

Perméabilité bonne;

Gouttelette de mucosité filante;

Au microscope : pus + cocci pouvant être des staphylocoques.

P.A. gauche :

Perméabilité nulle;

Gouttelette de mucosité filante;

Au microscope : pus, pas de germes.

Le 28 décembre : 3.260, 39°1-37°9. Etat excessivement grave.

Antrotomie bilatérale : mucosités filantes + ostéïte.

Aucune amélioration.

Le 3 janvier : 3.220, 36°7-36°9. Vomissements noirâtres.

Décès le 7 janvier 1941.

V. LES OTO-MASTOÏDITES STHÉNIQUES

OBSERVATION 39

Bel enfant. Otite primitive avec diarrhée et vomissements. Puis mastoïdite unilatérale gauche avec fièvre sans signes toxiques ni digestifs. Antrotomie gauche. Guérison.

L'enfant Ar... Michel, 6 mois, 6.000, entre dans le service du Docteur Grenet, le 19 novembre 1940 pour toux, vomissements, selles vertes depuis vingt-quatre heures.

Né à terme : 3.550. Sein : 4 mois, puis lait de vache.

Premier épisode : *du 19 au 23 novembre : Otite bilatérale.*

La température s'élève jusqu'à 39°6 au matin du 21; une paracentèse bilatérale est alors pratiquée et donne issue à du sang et à du pus. Les jours suivants, la fièvre baisse.

Deuxième épisode : *du 25 au 30 novembre : rétention.*

Nouvelle onde fébrile s'élevant progressivement jusqu'au 29; ce jour-là, 39°8 le matin. Une nouvelle paracentèse ramène du pus du côté gauche. La fièvre tombe à 39° le soir, 36°8 le lendemain matin.

Durant ces deux épisodes, des troubles digestifs ont existé : ils cessent le 1^{er} décembre. Le poids est resté stationnaire autour de 6.000, l'enfant garde bon aspect.

Troisième épisode : *du 2 au 8 décembre : antrite purulente gauche.*

Dès le 2 décembre, 6.010, 37°4-37°6, la température prouve que l'infection n'est pas éteinte. Une paracentèse gauche, le 3 décembre, donne du pus.

Le 5 décembre : 5.950, 37°6-38°5.

Le 6 décembre, 5.880, 39°6-39°1. L'enfant a perdu 130 grammes en deux jours et ses traits se creusent. Aucun trouble digestif.

Otoscopie : tympan droit rouge perforé;
tympan gauche rouge, particulièrement épaissi.

P.A. droite :

Perméabilité nulle;
Contact osseux net;
Contenu : quelques gouttes de sérosité (polys non altérés).

P.A. gauche :

Perméabilité nulle;
Contact osseux net;
Muco-pus abondant, venant jusque dans la seringue et ressemblant absolument au-muco-pus du cavum dont on pratique aussi un étalement.
Au microscope, alors que le mucopus antral paraît sans germes, celui du cavum fourmille de microbes divers. La culture du mucopus antral donnera des bacilles pyocyaniques.

L'antrotomie gauche est immédiatement exécutée : elle ne montre aucune lésion appréciable. Elle est suivie, cependant, d'une guérison rapide.

Dès le 8 décembre, la fièvre aura complètement et définitivement disparu; le poids dessine une ascension rapide. De 5.880 le jour de l'opération, il monte à 6.070 le 8 ; à 6.270 le 10 ; à 6.390 le 15 ; à 6.500 le 21 ; à 6.700 le 25.

Et l'enfant sort guéri, le 26 décembre : 6.600.

*
**

Cette observation est intéressante; l'antre ne contenait que du muco-pus en abondance et l'antrotomie n'a révélé aucune lésion particulière. Cependant l'intervention *unilatérale* a guéri, en quarante-huit heures, un enfant qui, depuis trois semaines, traînait une infection avec poids stationnaire. L'ascension pondérale, au lendemain de l'antrotomie, est particulièrement remarquable.

OBSERVATION 40

Otite bilatérale. Fièvre persistante. Antrotomie droite. Guérison.

L'enfant Tr... Lucien, 7 mois et demi, fait le 1^{er} décembre une otite gauche et, le 8 décembre, une otite droite. Malgré les paracen-

tèses, la fièvre persiste entre 38 et 39 jusqu'au 13 décembre, puis autour de 38°. *Lotorrhée bilatérale est abondante; à gauche, elle est fétide.*

Le 9 janvier, P.A. bilatérale.

P.A. gauche :

Perméabilité limitée;
Contact sec;
Contenu : sérosité sanglante. Labo : pas de pus.

P.A. droite :

Perméabilité nulle;
Contact sec;
Contenu : sérosité sanglante. Labo : pus.

Antrotomie droite :

Fongosités très abondantes;
Labo : pus avec streptocoques et staphylocoques.

La fièvre, qui persistait depuis plus d'un mois, baisse rapidement et l'enfant sort guéri.

OBSERVATION 41

Otite. Fièvre persistante. Antrotomie. Guérison.

L'enfant Fe... Vincent, 8 mois, entre dans le service du Docteur Lallemand pour otite avec fièvre persistante, le 28 décembre 1940.

Le 1^{er} décembre : paracentèse gauche : pus.

Le 8 décembre : paracentèse droite : pus.

Depuis cette date, et malgré du Rubiazol, l'otorrhée bilatérale se prolonge et la température se maintient régulièrement autour de 38°.

Le 3 janvier : *P.A. bilatérale.*

P.A. droite :

Perméabilité limitée;
Contact mou;
Contenu : une goutte de mucosité filante (pus).

P.A. gauche :

Perméabilité nulle;
Contact mou;
Contenu : pus.

Le 4 janvier : *Antrotomie bilatérale.*

à droite : ostéite;

à gauche : pus, ostéite, fongosités.

La température qui se maintenait depuis un mois à 38° tombe à 37° en 48 heures et s'y tient. L'enfant sort guéri, le 12 janvier.

OBSERVATION 42

Otite, puis mastoïdite bilatérale. Antrotomie. Guérison.

L'enfant Ga... Roger, 1 an, 6.500, entre le 1^{er} mars 1941 dans le service du Docteur Lallemand pour chute de poids et état subfébrile à la suite d'une otite double.

Du 9 au 13 février, premier épisode infectieux : *rhino-pharyngite*. Poids : 7.200-6.650.

Du 13 au 18 février, apyrexie. Poids: 6.650-6.750.

Du 18 au 26 février, nouvel épisode infectieux. Le 18, 38°, 6.900. La première oreille coule. Le 22, 39°, 6.700. La deuxième oreille coule. La fièvre persiste entre 38 et 39 jusqu'au 26 puis revient à la normale le 28. Cependant le poids baisse — 6.500 — et il persiste de petits clochers à 38°.

Le 3 mars, ponction d'antre bilatérale, qui montre du pus des deux côtés, surtout à droite où l'on trouve du pneumocoque.

Un essai d'« antrostomie » gauche, par mise en place à demeure d'une aiguille à tête plate, produit une fistule et nécessite l'antrotomie gauche, le 8 mars.

La fièvre persiste autour de 38. Le 13 mars, on pratique l'antrotomie droite : *pus sous pression*. Ostéite.

Six jours après, l'apyrexie est totale et définitive. L'enfant sort guéri le 27 mars.

OBSERVATION 43

Otite prolongée. Antrotomie. Guérison.

L'enfant Du... Josiane, 14 mois, entre le 22 décembre 1940 dans le service du Docteur Milhit pour rougeole.

Le 6 janvier, otite suppurée bilatérale. Depuis cette date, la température décrit de larges ondulations montant au-dessus de 39

et séparées par de brèves périodes d'apyrexie. Pas de troubles digestifs.

A la quatrième semaine, l'otorrhée est abondante et fétide, plus abondante à gauche.

Le 2 février 1941, P.A. bilatérale :

Perméabilité très limitée;

Contact *mou*;

Aspiration : sérosité rosée, plus abondante et louche du côté gauche.

Antrotomie :

Antre droit congestif;

Antre gauche : ostéite et *fongosités*.

En trois jours, l'apyrexie est complète et la guérison définitive.

OBSERVATION 44

Otite gauche. Fièvre persistante. Antrotomie gauche. Guérison.

L'enfant Bl... Paulette entre dans le service du Docteur Lallemand pour otite suppurée gauche, durant depuis trois semaines, fièvre intermittente et mauvais état général.

La ponction gauche ramène du pus, L'antrotomie gauche montre du pus, de l'ostéite et surtout des fongosités.

Guérison rapide.

OBSERVATION 45

Enfant de 20 jours. Otite purulente bilatérale. 1° Rechute d'otite; 2° Rechute grave : mastoïdite. Antrotomie. Mort.

L'enfant Ro... Jocelyne, 20 jours, 3.510, entre le 18 décembre 1940 dans le service du Docteur Grenet pour toux depuis deux jours.

Née à terme. 4.000. Lait de vache.

Premier épisode d'otite du 24 au 26 décembre :

La température oscille pendant 48 heures, atteignant 40°8 le 25.

Le poids baisse de 3.430 à 3.190.

Paracentèse bilatérale : pus.

Première rechute : otite, du 29 décembre au 3 janvier.

Fièvre à 38°. Poids stationnaire vers 3.200.

Paracentèse d'agrandissement.

Deuxième rechute : oto-mastoïdite à partir du 8 janvier.

Le poids était à 3.400 le 7 janvier, puis s'abaisse et, le 11, tombe à 3.220. Pas de fièvre, mauvais état général. O.R.L. : bon drainage.

— Le 11, P.A. bilatérale : perméabilité normale. Contact dur. Une mucoosité peu abondante et filante. Labo : pus à droite; pas de pus à gauche.

— Le 13 janvier. Poids 3.180. Deuxième P.A. bilatérale : mêmes résultats, mais le microscope révèle du pus des deux côtés.

Antrotomie bilatérale : pus et ostéite discrète.

Pas d'amélioration. L'enfant succombe le 17, au poids de 2.970.

OBSERVATION 46

Hérédo-syphilis et hérédo-épilepsie. Otite puis fièvre élevée.

Antrotomie. Septicémie et méningite à streptocoques. Décès.

L'enfant Le... Ginette, 5 mois, 5.980, entre le 29 décembre 1940 dans le service du Docteur Grenet pour convulsions, vomissements. Pas de fièvre.

Née à terme : 2.900. Lait Nestlé.

Cette enfant présente un cranio-tabès et de l'hydrocéphalie; son père et sa mère sont épileptiques et syphilitiques.

Le 18 janvier : otite droite. La fièvre à 38° ne dure que trois jours.

Le 28 janvier : otite gauche. La paracentèse est inefficace. La température est élevée entre 39 et 40°.

Le 2 février, après une ponction d'antre qui a montré du pus et une perméabilité conservée, on pratique une antrotomie bilatérale: pus et ostéite à streptocoques.

La température devient largement oscillante : l'enfant est raide, sa fontanelle tendue. L'hémoculture et le liquide céphalo-rachidien trouble donnent du streptocoque. Malgré les sulfamides, l'infection se prolonge et l'enfant succombe le 17 février.

OBSERVATION 47

Hémorragie méningée et otite purulente. Amélioration. Rechutes d'otite. Rougeole. Mastoïdite bilatérale. Antrotomie. Guérison.

L'enfant Mo... Roland, 8 mois, 6.580, entre dans le service du Docteur Grenet, le 25 janvier 1941, pour diarrhée, vomissements, signes méningés. Température 38°.

Né à terme : 3.000.

Cet enfant avait été hospitalisé 6 jours pour bronchite, la semaine précédente.

Le tableau méningé est impressionnant : convulsions, révolutions des yeux, raideur de la nuque, signe de Kernig. Le L.C.R. est hémorragique; le liquide surnageant est xanthochromique; il ne contient pas de germes. La température, entre 39° et 40°, monte à 41°1, le 26 au soir.

Le 28 janvier, *paracentèse bilatérale : pus.*

La fièvre baisse aussitôt et a disparu le 3 février; cependant le poids, qui était monté rapidement à 6.780 le 30 janvier, plafonne autour de ce chiffre. Vers le 9 février, petit épisode fébrile, *nouvelle paracentèse bilatérale : pus.* Le poids décrit alors une ascension rapide jusqu'à 7.200 le 17 février.

A cette date, la fièvre remonte vers 38°5 et ne baisse pas malgré une paracentèse; le 20, une *rougeole* se déclare. Le 23, l'enfant est de nouveau apyrétique. Poids stationnaire.

C'est alors que débute la mastoïdite. Le 3 mars, la température s'élève à 38°. Les premiers jours, les tympans sont déclarés normaux. Le 8 mars cependant, la paracentèse droite donne du pus; la paracentèse gauche ne donne que du sang.

Le 10 mars : 38°5-39°3, 6.860. L'enfant est pâle, prostrée, dans un état grave. Une P.A. bilatérale est pratiquée.

P.A. droite :

Perméabilité très limitée (conduit);

Contact osseux net;

Sérosité sanglante;

Laboratoire : polynucléaires altérés;

Courtes chaînettes cocci Gram +

P.A. gauche :

Bonne perméabilité;

Contact osseux net;

Sérosité sanglante;

Laboratoire : éléments normaux du sang.

Le 12, 39°-39°. L'antrotomie bilatérale est décidée en raison du grave état général. Elle montre, à droite, de l'ostéite et des fongosités; à gauche, mêmes lésions atténuées.

Le lendemain, l'état est encore grave. Température : 40°-39°5; mais la fièvre baisse régulièrement. *Six jours après, l'apyrexie est complète et définitive.* L'enfant sort guéri le 2 avril.

CONCLUSIONS

1. L'oto-mastoïdite du nourrisson, problème primordial de pratique pédiatrique, doit sa complexité aux deux facteurs suivants :

1° l'absence de symptôme clinique, otologique, humoral ou radiologique permettant son diagnostic.

2° la confusion régnant jusqu'ici entre ses diverses variétés cliniques.

C'est pourquoi nous proposons :

1° un nouveau procédé de diagnostic : la PONCTION D'ANTRE ;

2° une classification des oto-mastoïdites selon leur aspect clinique, distinguant :

— les OTO-MASTOÏDITES STHÉNIQUES ET ASTHÉNIQUES ;

— les OTO-MASTOÏDITES PRIMITIVES ET SECONDAIRES.

2. L'anatomie montre que *l'antre mastoïdien* est une cavité vaste et superficielle se prêtant remarquablement à la ponction. Le couvercle osseux n'a que 2 à 4 millimètres d'épaisseur et se laisse aisément traverser par l'aiguille. La face externe du temporal présente à 3 millimètres derrière l'insertion du pavillon et à 7 millimètres au-dessus de son bord inférieur libre une dépression perceptible au doigt et que nous appelons *fossette rétro-auriculaire* ou *fossette de la ponction* : c'est le repère essentiel de la ponction.

3. La ponction d'antre comprend trois explorations :

1° l'étude du contact osseux qui révèle parfois l'ostéite ;

2° l'aspiration du contenu dont l'examen constitue l'élément principal de diagnostic ;

3° la *perméabilité*, qui renseigne sur les possibilités de drainage.

L'injection de sérum ou de sulfamides solubles constitue un *traitement d'épreuve*, parfois à lui seul curatif.

4. Aucun incident local ou général notable n'a été enregistré. Plus de 150 ponctions d'autre nous ont convaincu de la FACILITÉ et de l'INNOCUITÉ de la méthode.

5. La ponction permet de distinguer 4 variétés de mastoïdites :

- l'*antrite congestive*;
- l'*antrite catarrhale*, à contenu non purulent;
- l'*antrite purulente atténuée*, à suppuration minime;
- l'*antrite purulente avec rétention ou stagnation*, à suppuration abondante, avec perméabilité nulle ou conservée.

6. L'étude des relations entre l'oto-mastoïdite et les syndromes toxi-infectieux met en lumière un fait incontesté : de toutes les infections du nourrisson, les plus importantes sont de loin les infections rhino-pharyngées et oto-mastoïdiennes : *leur fréquence marque son empreinte sur toute la pathologie de la première enfance.*

7. Notre classification des oto-mastoïdites repose sur les caractères cliniques suivants :

— Les OTO-MASTOÏDITES STHÉNIQUES : l'infection auriculaire est patente et commande manifestement les signes généraux.

— Les OTO-MASTOÏDITES ASTHÉNIQUES : la gravité des troubles digestifs et de la toxémie sont, même pour un esprit prévenu, hors de proportion avec une infection auriculaire discrète ou latente.

— Les formes PRIMITIVES : l'infection auriculaire précède ou accompagne le début des manifestations pathologiques. L'oto-mastoïdite doit être tenue pour responsable des accidents.

— Les formes SECONDAIRES : l'infection auriculaire survient au cours d'un état morbide antérieur. L'oto-mastoïdite n'est qu'une complication ou un épiphénomène.

8. Nous distinguons également :

- l'*otite avec mastoïdite retardée*, éventualité la plus fréquente;
- l'*oto-mastoïdite d'emblée*, caractérisée par l'inefficacité du drainage par la paracentèse;
- la *mastoïdite latente* de RIBADEAU-DUMAS, caractérisée par la vacuité de la caisse et la paracentèse blanche.

9. L'étiologie nous apporte une précision importante : l'oto-mastoïdite constitue une affection très spéciale du nourrisson, spécialement de 2 à 7 mois. L'infection rhino-pharyngée, le terrain débilité, la contagion hospitalière sont les facteurs principaux de l'oto-mastoïdite.

10. *Le syndrome cholériforme est la traduction la plus caractéristique de l'oto-mastoïdite asthénique primitive.* L'examen clinique permet parfois d'affirmer l'origine auriculaire du syndrome cholériforme, en se basant non pas sur les signes classiques d'otite, mais sur *l'étude minutieuse des antécédents : l'évolution en trois temps, otite, phase de latence, syndrome toxi-infectieux, nous semble très caractéristique de la mastoïdite retardée.*

En fait, toute otite découverte dans les antécédents d'un nourrisson atteint de syndrome cholériforme possède, quelle qu'en soit la date, une valeur diagnostique presque absolue.

L'examen otoscopique démontre, 70 fois sur 100, l'infection de la caisse, sans préciser celle de l'antre. La leucocytose, la radiographie sont de peu de secours. *Bref, la ponction d'antre est la seule méthode qui permette d'assurer le diagnostic.*

Dans ces cas où l'oto-mastoïdite est primitive, s'il n'existe aucune autre infection et si l'intervention est suffisamment précoce, *l'antrotomie détermine la guérison rapide et inespérée du syndrome cholériforme.*

11. *Les états prolongés de dénutrition, susceptibles d'aboutir à l'athrepsie, sont parfois la conséquence d'oto-mastoïdites atténuées. La non-progression ou la chute lente du poids sont le seul symptôme.*

12. Parmi les variétés cliniques selon la symptomatologie oto-mastoïdienne, les MASTOÏDITES LATENTES de RIBADEAU-DUMAS méritent une attention particulière. Le tympan est normal ou épaissi, et surtout la paracentèse est blanche. 20 p. 100 de nos mastoïdites appartiennent à cette variété, et même 30 p. 100 dans le cadre du syndrome cholériforme.

Une paracentèse blanche et même un tympan normal n'éliminent donc pas la possibilité d'une mastoïdite.

Signalons les oto-mastoïdites muco-purulentes — le muco-pus a la même signification que le pus — et les oto-mastoïdites frustes avec *catarrhe tubaire*, améliorées ou guéries par la simple insufflation d'air.

13. Les OTO-MASTOÏDITES ASTHÉNIQUES SECONDAIRES présentent un moindre intérêt. Celles-ci, cependant, se comportent parfois comme des complications : leur traitement est alors efficace. Aussi, quelle que soit sa variété clinique, toute mastoïdite nettement reconnue par la ponction d'antre doit-elle être traitée.

14. Les OTO-MASTOÏDITES STHÉNIQUES sont d'un diagnostic facile. Nous en décrivons trois formes : l'oto-mastoïdite d'emblée, l'otite avec mastoïdite retardée, la *mastoïdite extériorisée*.

15. Les COMPLICATIONS sont de deux ordres : les uns sont des *infections surajoutées*; les autres sont des *complications propres de l'oto-mastoïdite*, telles que méningite purulente, septicémie et thrombophlébite du sinus, les complications encéphaliques, la paralysie faciale, la mort subite, les syncopes.

16. Le DIAGNOSTIC se pose avec toutes les toxi-infections inapparentes du nourrisson, dont nous passons en revue les principales : diarrhée nasale, pyélocystite, affections pleuro-pulmonaires, méningite cérébro-spinale, tuberculose aiguë, fièvre typhoïde. L'*adénoïdite* peut déterminer des états fébriles prolongés cédant au toucher apuyé (Robert RENDU).

17. L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE du syndrome cholériforme révèle des lésions intenses et diffuses, sans caractère spécifique. La suppuration mastoïdienne, si fréquente, constitue la seule localisation autonome.

La mastoïdite, à son maximum de netteté, se traduit par l'association de pus abondant, de fongosités et d'ostéite.

La *bactériologie* nous a montré une prédominance du pneumocoque sur le streptocoque; un certain nombre de nosensemencements est demeuré stérile.

18. La PATHOGÉNIE nous fait envisager, d'une part, le mécanisme et la nature de l'oto-mastoïdite; d'autre part, ses rapports avec le syndrome cholériforme et l'athrepsie.

Le pus ou le muco-pus de la caisse et de l'antre, que son origine soit exogène ou non, se comporte comme un élément nocif et virulent, s'accompagnant de tous les signes cliniques et histologiques de l'infection. Nous estimons que le pus dans l'antre traduit une antrite, ce qui n'implique pas que toute antrite nécessite l'opération. Même les oto-mastoïdites des cachectiques sont des oto-mastoïdites authentiques : elles sont la conséquence de la disparition des défenses organiques et, de ce fait, leur intérêt clinique est médiocre.

19. La signification de l'oto-mastoïdite au cours du syndrome cholériforme a été très discutée. Pour certains auteurs, l'oto-mastoïdite est indépendante du syndrome cholériforme; elle survient, après le début des troubles digestifs; elle reste torpide; la paracentèse et l'antrotomie sont inefficaces. Nous reconnaissons là les traits de l'oto-mastoïdite secondaire. Pour la majorité des auteurs, l'oto-mastoïdite détermine indubitablement certaines diarrhées cholériformes; les

mécanismes invoqués sont divers : infection en vase clos, production histaminique, processus à la fois infectieux et réflexe.

Le problème de l'oto-mastôidite et de l'athrepsie est superposable : l'infection auriculaire semble parfois la cause, plus souvent la conséquence de la cachexie.

Enfin l'origine oto-mastôidienne de certains syndromes toxiques de l'eczéma semble pouvoir être affirmée.

20. Les INDICATIONS DE LA PONCTION D'ANTRE ET DE L'ANTROTOMIE constituent un chapitre d'un intérêt pratique immédiat. La ponction d'antre sera pratiquée :

— au cours des otites manifestement compliquées;

— au cours des diarrhées cholériques et des troubles digestifs graves, si, dans les deux ou trois jours, le traitement médical échoue. Ce délai sera raccourci si une otite est découverte dans les antécédents ou si l'état est trop grave pour autoriser cette attente :

— au cours des syndromes infectieux indéterminés graves où l'absence de diagnostic précis ne permet aucune thérapeutique efficace;

— accessoirement au cours d'affections cérébro-méningées d'origine obscure.

21. L'antrotomie est une *intervention bénigne*. Pour être efficace, elle doit être *précoce*. Ces deux notions commandent les indications opératoires, que le médecin doit poser en confrontant les résultats de la ponction *avec les données de la clinique*.

La ponction d'antre apporte cependant des indications précises; c'est ainsi que l'antrotomie est formellement indiquée *chaque fois que du pus ou du muco-pus abondant est aspiré dans la seringue, chaque fois qu'il y a un peu de pus avec imperméabilité, chaque fois que le contact est ostéitique*.

Dans les cas douteux, le lavage des antres constitue un traitement d'épreuve légitime.

22. LE TRAITEMENT doit s'adresser à l'oto-mastôidite et à l'état général.

Le traitement de choix de la mastôidite, c'est l'antrotomie : sa bénignité est fonction de sa rapidité d'exécution. Sa complication principale, quoiqu'exceptionnelle, est le syndrome hyperthermie dont la *ponction lombaire* est la thérapeutique élective.

♦♦

Le lavage des antres sera réservé aux formes atténuées, où l'urgence ne se pose pas.

Le *traitement médical* consiste en rehydratation par les sérums artificiels, perfusion, transfusion, régime, tonocardiaques, calmants, hormone cortico-surrénale.

23. NOTRE STATISTIQUE comprend 58 nourrissons dont 42 avaient une oto-mastoïdite et furent traités. Les oto-mastoïdites sthéniques (12 cas) nous ont donné 81 p. 100 de guérison; les oto-mastoïdites asthéniques primitives (14 cas), 78 p. 100 de guérison; les oto-mastoïdites asthéniques secondaires (11 cas), 91 p. 100 de mortalité.

Les syndromes cholériformes déterminés par une oto-mastoïdite nous ont valu 77 p. 100 de guérisons, alors que les syndromes cholériformes en apparence primitifs n'ont eu que 40 p. 100 de guérisons. *L'existence d'une otite précédant ou accompagnant le début du syndrome cholériforme est donc un élément de pronostic meilleur* : cette constatation, du plus haut intérêt, va à l'encontre des notions habituellement admises.

*
**

L'important pourcentage de nos résultats favorables doit être attribué, selon nous, au diagnostic précoce et précis de l'oto-mastoïdite grâce à la ponction d'antre. C'est pourquoi nous nous permettons d'en souhaiter la généralisation.

Vu :

Le Doyen :

A. BAUDOUIN

Vu :

Le Président :

P. LEREBoullet

Vu et permis d'imprimer :

Le Doyen de la Faculté des Sciences

chargé des fonctions de

Recteur de l'Académie de Paris :

MAURAIN.

BIBLIOGRAPHIE

Le rapport de Jacques LE MÉE, André BLOCH et Paul CAZEJUST, sur les OTITES LATENTES CHEZ L'ENFANT, au congrès de 1925 de la Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie, comporte une très complète bibliographie des publications parues jusqu'alors. Nous nous abstiendrons donc, sauf exception, de les répéter.

Alden A. M. et Lyman H. W. — Gastro-intestinal disturbances in infants as result of obscure infection in the mastoid (« Laryngoscope », 35 : 586, 1925).

Alden A. M. — Gastro-intestinal disturbances in infants as a result of Streptococcus infection in the Ears (« Southern Med. Journal », 19 : 360, 1926).

Alden A. M. — Mastoid infection in infants (« Arch. O.R.L. », 5 : 39, 1927).

Alexander (Gustav). — Hab der Kinderheilkunde, Pfaundler et Schlossmann. Otitis und Mastoïdites in Säuglingsalter (« Monatsschrift für Kinderheilkunde », 65: 437, 1931. - « Zentralblatt » : 676, 1931-1932).

Arbeltier (René). — Sur la fréquence et la gravité de l'otite des nourrissons (« Thèse Paris », 1922).

Ardouin R. — La Mastoïdite du nourrisson (« Médecine », 14 : 56-63, 1933).

Asherson N. — Acute otitis media in infancy (« Arch. of. Disease in Childhood »: 159, 1932).

Babcock E. S. et Jones J. R. — Masked otitis media and mastoïdites in infancy (« California and West. Medical », 31 : 90, 1929. - « A.J.D. Ch. », t. 1, 1930).

Babonneix et Le Pavec (E.). — Le diagnostic des oto-mastoïdites latentes des enfants (« Monde Médical », 49 : 823-827, nov. 1939).

Baldenweck (Jean) et Leroux-Robert. — La Radiographie de la mastoïde de l'enfant (« Ann. O.R.L. », 844, 1938).

Balmès. — L'apophyse mastoïde chez l'enfant. Etude anatomique et radiologique (« Thèse Montpellier », 1935).

Barbillon. — De l'infection septique d'origine otitique chez les nourrissons (« Revue des Maladies de l'Enfance », p. 487, 1903).

Becker B. M. — La température du conduit auditif; son aide diagnostique en oto-

- logie (« Arch. Oto-Laryng. Chicago », 205, 1930 - « in J.A.M.A. », 94 : 1095, 1930).
- Bilkins G. C. et Neyburg.** — Histopathology of otitis media in infancy (« Sovet. Pediat. », 2 : 14, 1934 - in « Am. J. Dis. Child », 52 : 210, 1936).
- Bloch (André) et Bouchet.** — Indications de la trépanation mastoïdienne chez le nourrisson (« O.R.L. Internationale », 21 : 546-557, oct. 1937).
- Bloch (André) et Lemoine (J.).** — Mort subite au cours d'une oto-mastoïdite non opérée du nourrisson (« Annales O.R.L. », 969, 1927).
- Bloch (H.) et Merolla.** — Mastoïdite latente (« Journ. of Pediatrics, St-Louis », 630, 1935 - in « J.A.M.A. », 105 : 78, 1935).
- Bokkel-Huininka.** — Otitis and toxicosis in infants (« Nederl. tijdschr. v. geneesk. »), 80 : 4874 (oct. 31) 1936 - in « Am. J. Dis. Child. », 54 : 397, 1937).
- Bourgeois (Robert).** — Les oto-mastoïdites des nourrissons (« Semaine des Hôp. de Paris », 13 : 375-381, oct. 1939).
- Borghesan.** — L'otite latente des nourrissons (« Rome 1935 » p. 186).
- Brockmann.** — Otitis media and diarrhea in children. (« Jama » 2 : 1648, 1934).
- Burghi et Gianelli.** — Troubles digestifs et nutritifs du nourrisson causés par l'otite moyenne latente. (« Revue Française de Pédiatrie » : 681, 1930).
- Canito Renato.** — L'otite latente du nourrisson. Revue Generale « Naples 1935 » (in Le Nourrisson : 365, 1938).
- Canuyt (Georges).** — Otite latente chez le nourrisson (« Arch. Méd. des Enfants » 29 : 182, 1926).
- Canuyt (Georges).** — La mort rapide des nourrissons opérés d'antrite mastoïdienne extériorisée (« Revue Franç. de Pédiatrie » 4 : 101-113, 1928).
- Carmack J.-W.** — Mastoïditis with gastrointestinal disturbances in infants « Ann. of O. R. L. » 39 : 75-86, 1930). (in Ann. O.R.L. 121, 1931.)
- Casten J.-B.** — Infantile mastoïditis with gastro intestinal symptoms « Ann. of O.R.L. » 38 : 242, 1929).
- Cathala (Jean).** — La Diarrhée cholériforme et le Syndrome toxique de la première enfance « Problèmes actuels de Pathologie Médicale » p. 111, Masson 1932).
- Cathala (Jean), Mlle Lorain et Mlle Morel.** — Otomastoïdites latentes et état de dénutrition aigus chez les nourrissons (« Bull. Soc. Péd. Paris », p. 505, 20 oct. 36).
- Cathala (Jean) et Odinet.** — Encephalite aigüe otogène chez le nourrisson (« Bull. Soc. Péd. Paris », p. 201, 17 mai 1927).
- Chapognitch (Mlle).** — Sur les rapports qui existent entre l'otite moyenne et les troubles digestifs chez le nourrisson (« Thèse Strasbourg » 1926).
- Chabrun (Jean).** — De l'infection et de l'immunité humorale chez les enfants en bas âge (« Thèse Paris » 1927-1928).

- Coates G. M.** — Mastoïditis in Infants (« Ann. of O.R.L. », 36; 913, 1927).
- Coates G. M.** — Middle ear and mastoid infection in the infant as a focus of systematic disease (« Arch. Pediatric », 47 : 275-285, 1930).
- Comby J.** — Revue générale sur l'Oto-mastoïdite du nourrisson (« Arch. Méd. d'Enfants », 40 : 644-657, oct. 1937).
- Cooper Edm.** — Etude sur la gastroentérite du nourrisson (« Arch. Méd. Disease », p. 339, 1937).
- Courville C. B. et Nielsen.** — Cerebral manifestations following acute otitis media in infancy (« Am. J. Dis. Child. », 49 : 1-27, 1935).
- Crain C. F.** — Röntgenologic considerations in infant mastoïditis (« Am. Journ. of Röntgenology », 38 : 592, 1937).
- Dean L. N.** — Acute otitis media in infants (« Am. J. Dis. Child. », p. 151, 1928).
- Dick G. F., Dick G. H. et Williams J. L.** — Etiology of epidemic of enteritis associated with mastoïdites in infants (« Am. J. Dis. child », 35 : 955-963, 1929).
- Dixon.** — Causes of death in mastoïditis (J.A.M.A., p. 1280, 1928).
- Dutheillet de Lamothe.** — Importance des signes otoscopiques dans le diagnostic des mastoïdites latentes (« Zentralblatt », p. 195, 1928-29).
- Evans W. A.** — The value of the Röntgen study of Mastoïd disease in children under five (« Am. Journ. of Röntgenology », 10 : 382, 1923).
- Findlay L.** — Otitis media as an etiologic factor in gastroenteritis (« Arch. Dis. Childhood » : 307-312, 1932).
- Finkelstein.** — Nebenhöhlen und Ohrenliterungen im Kindesalter und ihre Bedeutung als Quelle von Organ, u. (« Allgemeiner-Krankungen - Jahreskurse für ärztliche Fortbildung », 1928 - « Zentralblatt », p. 242, 1929).
- Floyd M. L.** — Masked Mastoïditis simulating alimentary Intoxications (« Arch. of Otolar », p. 411, 1925).
- Friesner and Rosen S.** — Mastoid Puncture in infants (« Arch. otolaryngol. », 7 : 524, 1928).
- Fulconi A.** — Rôle de la mastoïdite dans la pathologie infectieuse du nourrisson (« Journ. de Méd. de Paris », 55 : 755-756, 1935).
- Giraud Paul, Carrega - Boudouresque.** — Sur l'oto-mastoïdite latente du nourrisson (« Soc. de Méd. de Marseille », 23 juin 1937).
- Graeme Mitchell and Merrick Mc Carthy.** — Otite moyenne et ses relations avec la gastro-enterite (« J.A.M.A. », 92 : 970, 1929).
- Granger A.** — A Positive sign of extensive destruction of mastoïd in infants (« Radiology », 14 : 495, 503, 1930).
- Granger A.** — Treatment of infection of the mastoïds of infants where there is

no sign of destruction present with fractionnal doses of Roentgen rays (« New Orleans M. and S. J. », 84 : 111-113, 1931).

- Grenet (Henri), Levent et Isaac-Georges.** — Sur la mastoïdite du nourrisson (« Bull. Soc. Pédiatrie de Paris », p. 111, 18 fév. 1936).
- György (von).** — Die Rolle des Oskops in der Sauglingsotologie (« Arch. für Kinderheilkunde », p. 440, 1936).
- Hartmann A. F.** — Chemical changes occuring in the body as the result of certain diseases (« Am. J. Dis. child. », 35 : 557-575, 1928).
- Helwig F. C. et Dixon O. J.** — Frequency of mastoïditis in infants (« Arch. otolaryng. », 11 : 169, 1930).
- Hofmann (Lotar) et Barwich (Max).** — Otite et troubles nutritifs du nourrisson (« Arch. ohren. Nas. u. Kehlcpfh. », 142 : 325-335, 1937).
- Holsclaw F. M., Boehm C. A. et Bierman J. H.** — Otitis media and Mastoïditis in infants under three months of age (« Am. J. Dis. child. », 39 : 747, 1930).
- Jeans P. C. et Floyd M. L.** — Upper respiratory infection as a cause of cholera infantum (« J.A.M.A. », 87 : 220, 1926).
- Johnston M.M., Brown A., Tisdall et Fraser.** — Intestinal infection in infants (lack of evidence of masked mastoïditis) (« Am. J. Dis. child. », 45 : 1-17, 1933).
- Johnston W. H.** — Mastoïditis in infants (Revue générale) (« Annals of Otology-Rhinology », 40 : 1115, 1931).
- Klotz A.** — Otite aiguë du nourrisson d'après la littérature allemande (Ann. d. Otolaryngologie », p. IX, 1932, n° 1).
- Krassnig Max.** — Otite du nourrisson et ses complications (« Arch. f. Ohren. Nasen u. Kehlcpfh », 130 : 335, 1932).
- Krassnig Max.** — Sauglingsotities und ihre komplikationen (« Arch. Ohr. u. s. w. Heilk. », 1934, t. LIX).
- Kutvirt (de Prague).** — Rapport entre l'éclampsie des Nourrissons et l'otite moyenne aiguë. (X^e Congrès d'O.R.L., Paris 1922, in Ann. O.R.L.: 884, 1922).
- Lange (Georg).** — Sur la mastoïdite occulte du nourrisson et de l'enfant (« Zeitschr. f. Hals. N. u. Ohr. », Berlin, 38 : 153-157, 1935).
- Lange (Georg).** — Sur la mastoïdite latente du nourrisson et de l'enfant (XVII^e congrès des O.R.L. allemands - in « Ann. O.R.L. », 1936).
- Lapouge (M.).** — Trépanation mastoïdienne chez le nourrisson (« Rev. de Laryngologie », 47 : 667, 1926).
- Larroque L.** — Indications opératoires des oto-mastoïdites des enfants (« Prat. Méd. Franç. », 16 : 128-134, Mars A. B. 1935).

- Laurens (Georges).** — Chirurgie de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx (« Masson », 1936).
- Leathart P. W.** — Infantile Mastoïditis. (« British Med. Journ. », 2 : 723-724, 1939).
- Lelong (Marcel) et Joseph.** — Le traitement des états cholériformes au cours des infections parentérales (« Paris Médical », p. 1, 6 nov. 1937).
- Le Mée J.** — L'otite latente, l'otite méconnue (« Comm. au X^e Congrès d'otologie », 1922 in « Ann. O.R.L. » 1923, p. 400).
- Le Mée J., Bloch A. et Cazejust P.** — Les Otites latentes chez l'Enfant (« Rapport au congrès de 1925 de la Société Française d'O.R.L. »).
- Le Mée et Sourice.** — Les fausses mastoïdites radiographiques (Soc. Laryng. Hop. Paris, 16 janv. 1933 in « Ann. O.R.L. », p. 487, 1933).
- Le Mée J.** — Discussion sur l'otite de la première enfance (« Proc. Royal Soc. Méd. », 30 : 1293-1318, 1937).
- Lierle D. M. and Potter.** — Factors influency the course of Mastoïditis in infancy
- Lierle D. M. and Potter.** — Factors influency the course of Mastoïdites in infancy (« Ann. of. O.R.L. », 40 : 788-800, 1931).
- Litschkus M.** — Otite du Nourrisson (« Munchener medizinische Wochenschrift », Munich, p. 1492, 1934).
- Lyman H. W.** — Infantile mastoïditis with gastro-intestinal symptoms (« Arch. Otolaryng. », 6 : 526, 1927).
- Lyman H. W.** — Mastoïditis in infants as cause of gastro-intestinal disturbances (« Journ. of Missouri State », 22 : 293, 1925 (in « J.A.M.A. » 85 : 1004, 1925)).
- Mac Conkey G. et Couper E.R.** — Otitis and mastoïditis in infancy (« Arch. Dis. Child. », 13 : 137-144, 1938).
- Mac Mahon et Bernard J.** — Pathology of mastoïditis in infants (« Arch. of Otolaryng. », p. 13, 1928 in « J.A.M.A. », 90 : 722, 1928).
- Maizels et Smith.** — Diarrhea infantile with special reference to deshydration and otitis (« Lancet »: 1329-1333, 1934).
- Marantz B. C.** — Mastoïditis in infants with gastro-intestinal symptoms predominating (« American Medicine », 40 : 24-26, 1934).
- Marriott (Mc Kim).** — Nature of nutritional disturbances in Mastoïditis (« Tr.Am. Ped. Soc. », 37 : 38, 1925).
- Marriott (Mc Kim).** — Further observations concerning the nature of nutritional disturbances (« The Laryngoscope », 35 : 592, 1925).
- Marriott (Mc Kim).** — Pediatric aspects of Otolaryngology (« Ann. of. O.R.L. », 36 : 686, 1927).

- Marris M. et Smith W. B.** — Acute intestinal intoxication associated with mastoïditis in infants (« Am. J. Dis. Child. », 44 : 964-972, 1932).
- Martin C. L.** — Röntgenologic studies of mastoids in infants (« Am. Journ. Röntgenology », 22 : 431-439, 1929).
- Meyer (Max).** — L'otite moyenne dans l'enfance (« Zeits chr. f. Laryng. Leipzig », 21 : 217-281, 1931. « Rapport des O.R.L. d'Allemagne du Sud-Ouest », mars 1931).
- Mineff M.** — La topographie de l'antre petro-mastoïdien (« Revue de Lar. Ot. Rhin. de Moure », p. 473, 1928).
- Moreau.** — De la gravité des opérations mastoïdiennes chez les nourrissons (« Ann. des Maladies de l'Oreille et du Larynx », 45 : 955, 1926).
- Mulligan (Harold).** — Mastoïditis in infants, associated with gastro-intestinal symptoms (« Ann. of. Otol. Laryng. », 41 : 501, 1932).
- Oreggia J. C.** — Acute otitis in infants; clinical study based on 136 cases (« Ann. of O.R.L.d' d'Uruguay », 3 : 235-241, 1933).
- Oreviceanu, Herovice et Grumberg.** — Complications aiguës des otites et mastoïdites latentes de l'enfant (« Bull. Soc. Péd. Paris », 30 : 425-427, juin 1932).
- Padoin.** — Oto-mastoïdite et mastoïdectomie chez les nourrissons (« O.R.L. Italiana », p. 33, 1938). (in « O.R.L. internat », 1939).
- Panneton (Philippe).** — Technique de la trépanation mastoïdienne chez le nourrisson (« Ann. O.R.L. », 986, 1928).
- Panneton P. et Dupré D.** — De l'importance primordiale de la ponction exploratrice de l'oreille moyenne chez le nourrisson (« Ann. O.R.L. », 911, 1929).
- Philip et Mathey.** — Radiographie de la mastoïde chez l'enfant (« Bull. et mem. de la Soc. de Radiol. Méd. de France », 24 : 469-479, 1936).
- Ramadier-Guillon-Eyries.** — Remarques sur la Mastoïdite du Nourrisson (« 48^e Congrès français d'O.R.L. », 1935).
- Renaud M.** — Les otites et les suppurations du rocher chez le nourrisson (« Bull. Soc. Med. Hop. Paris », 45 : 1326-1352, 1921).
- Rendu Robert.** — Paralysie faciale otitique chez un nourrisson (« Ann. O.R.L. » : 95, 1937).
- Retrouvey H.** — Mastoïdite du nourrisson et Mort en hyperthermie (« Rev. de Laryngol. », 50 : 164, 1929).
- Ribadeau-Dumas, Ramadier, Guillon et Le Melletier.** — La Mastoïdite du Nourrisson (« Bull. Soc. Pédiatrie de Paris », p. 33, 21 janv. 1936).
- Ribadeau-Dumas L.** — Le Syndrome cholériforme dans les toxi-infections graves de la première enfance (« Pr. Médicale », 42 : 553-555, 1934).
- Roberts M. M.** — A Study of mastoid infection in children (« South Med. J. », 29 : 1207-1213, 1936).

- Rohmer P.** — Rôle de l'otite moyenne et de l'infection nasopharyngée dans les troubles digestifs du nourrisson (« Brux. Méd. », 13 : 405-413, 1933).
- Rohmer P.** — La dyspepsie aiguë grave du nourrisson et son traitement (« Pr. Meicale », 281-283, 1941).
- Rohmer et Schneegans.** — A propos de la dyspepsie aiguë du nourrisson consécutive à une otite. Importance du régime alimentaire (« Bull. Soc. Pediat. Paris », p. 405, 1936).
- Rothe H.** — Le reflexe de Grünfelder ou Reflexe du gros orteil; un nouveau symptôme de l'otite moyenne de l'enfance (« Deutsche Mediz. Wochenschr. », Berlin, 1930).
- Roy André.** — Mastoïdites latentes des Enfants (« Avenir Médical », 36 : 26-31, 1939).
- Salamo A. R.** — Les mastoïdites des nourrissons (« Thèse Paris », 1906-07).
- Schillniger R.** — Apparent therapeutic effect of the roentgen therapy in the clinical course of acute mastoïditis (« Radiology », 18 : 763-776, 1932).
- Schneegans E.** — L'otite et l'antrite du nourrisson et leurs répercussions sur l'état digestif (« Rev. Franç. de Pédiatrie », 15 : 425-456, 1939-1940).
- Schwarzbart A.** — L'otite moyenne fœtale (« Monatssch. f. ohren heilk. » : 718, 1937).
- Segar (Louis) et Stoeffler W.** — Mastoïditis und lateral sinus thrombosis in an infant (« J.A.M.A. », 96 : 678, 1931).
- Silver H. B.** — Acute occult mastoïditis at ten weeks (« Laryngoscope », 38 : 45, 1928).
- Silver H. B.** — Acute mastoïditis in infants aged eight weeks (« Am. J. Dis. Childh. », 58 : 567, 1929).
- Smith Wallace B.** — The relation of Mastoïditis to severe gastro-intestinal disturbance in infants (« Transaction of the Pacific Coast Academy of Opht. and Otolaryng. », 1931).
- Sokolow A. S.** — Troubles alimentaires aigus à l'âge du nourrisson et infections de l'oreille moyenne et de la mastoïde (« Zeitschr. f. Kinderheilk. » 54: 10, 1933).
- Spahr M. B.** — Bacteriology of mastoïditis in infants (« Am. J. Dis. Childh. », 37 : 541, 1929).
- Srebný.** — Remarques sur les otites moyennes de la première enfance (« Polski Przegląd O. Laryng. », 1933, in O.R.L. internationale, p. 505, 1934).
- Taylor S. Burgess.** — Mastoïd infection in infants (« Ann. of. Otol. Rhin. » : 612, 1934).
- Tivnen R. J.** — Acute mastoïditis in children; its etiology, pathology, diagnosis and treatment (« S. clin. North America », 13 : 1039-1081, 1933).

- Tixier (Léon).** — Sur le traitement médical des mastoïdites (« Bull. Soc. Med. Paris », p. 493, 1936).
- Van Eyck M.** — Diagnostic de la mastoïdite latente de l'Enfant (« Bull. Soc. Belge d'O.R.L. » : 277-281, 1939).
- Van Szosz.** — Observation on ear in toxicosis of nurslings (« Monatschr. f. kinderh. » 71 : 30-33, 1937),
- Vesselle.** — L'otite latente chez l'enfant (« Thèse Paris », 1926).
- Watson-Williams.** — L'importance des infections sinusales dans les mastoïdites (« Journ. of Laryngol. », 1924, in « Ann. O.R.L. » : 749, 1925).
- Weill-Halle, Mlle Papaioannou et Mouchotte.** — A propos de la mastoïdite du nourrisson (« Bull. Soc. Ped. Paris », 18 fév. 1936, p. 122).
- Wishart D. E. S.** — Relation of infections of the ear and infection of intestinal tract (« J.A.M.A. », 95 : 1084, 1930).
- Wishart D. E. S.** — Diagnosis of mastoïditis in children (« Can. M. Ass. J. », 24 : 514-516, 1931).
- Yampolski J.** — A study of 500 cases with special references to diarrhea and otity media (« A. J. D. Ch. », p. 408, 1934).
-

TABLE DES MATIERES

Introduction	17
--------------------	----

PREMIERE PARTIE. — LA PONCTION D'ANTRE

CHAPITRE PREMIER. — <i>Données anatomiques</i>	19
CHAPITRE II. — <i>Technique de la Ponction d'Antre</i>	29
CHAPITRE III. — <i>Etude critique analytique des diverses explorations</i>	41
CHAPITRE IV. — <i>Déductions pratiques tirées de la Ponction d'Antre sur la nature et le degré de la lésion oto-mastoïdienne.</i>	47

DEUXIEME PARTIE. — RELATIONS ENTRE LES SYNDROMES TOXI-INFECTIEUX ET LES OTO-MASTOÏDITES CHEZ LE NOURRISSON

CHAPITRE PREMIER. — <i>Généralités - Définition - Classification</i>	51
CHAPITRE II. — <i>Historique</i>	55
CHAPITRE III. — <i>Etiologie</i>	59
CHAPITRE IV. — <i>La plus caractéristique des oto-mastoïdites primitives : L'oto-mastoïdite, facteur de syndrome cholérique..</i>	61
— Clinique	61
— Sur quels signes suspecter l'oto-mastoïdite ?	64

CHAPITRE V. — <i>Formes cliniques des oto-mastoïdites</i> <i>asthéniques primitives</i>	71
— Selon leur symptomatologie clinique générale....	71
— Selon leur symptomatologie oto-mastoïdienne....	73
— Les mastoïdites latentes de RIBADEAU-DUMAS	73
— Les oto-mastoïdites muco-purulentes	74
— Les oto-mastoïdites et le catarrhe tubaire	76
CHAPITRE VI. — <i>Les oto-mastoïdites secondaires</i>	78
Diagnostic différentiel entre les oto-mastoïdites pri- mitives et secondaires	80
CHAPITRE VII. — <i>Les oto-mastoïdites sthéniques</i>	83
— L'otite aiguë du nourrisson	83
— L'oto-mastoïdite d'emblée	85
— L'otite avec mastoïdite retardée	85
— La mastoïdite extériorisée	85
CHAPITRE VIII. — <i>Complications des oto-mastoïdites</i>	89
CHAPITRE IX. — <i>Diagnostic positif : Valeur de la Leuco- cytose et de la radiographie</i>	93
CHAPITRE X. — <i>Diagnostic différentiel : Les autres Toxi- infections non apparentes du nour- risson</i>	97
CHAPITRE XI. — <i>Anatomie pathologique - Bactériologie..</i>	101
Histologie	106
Bactériologie	106
CHAPITRE XII. — <i>Pathogénie</i>	109
<i>Première partie : Mécanisme et nature de l'oto- mastoïdite</i>	110
I. Mécanisme de l'infection otitique	110
II. Nature de l'oto-mastoïdite et signification du pus mastoïdien	111
CHAPITRE XIII. — <i>Pathogénie (suite)</i>	
<i>Deuxième partie : Rôle de l'oto-mastoïdite</i>	117
I. Relations entre l'oto-mastoïdite et le syn- drome cholériforme	117

II. Relations entre l'oto-mastoïdite et l'athrepsie.	122
CHAPITRE XIV. — <i>Indications de la Ponction d'Antre et de l'Antrotomie</i>	125
CHAPITRE XV. — <i>Le Traitement médico-chirurgical</i>	131
L'antrotomie	132
Le lavage des antres	133
Le traitement médical	134
CHAPITRE XVI. — <i>Notre statistique</i>	139
CHAPITRE XVII. — <i>Nos observations</i>	149
I. Le syndrome cholériforme	149
II. Les états de dénutrition	169
III. Les syndromes fébriles	176
IV. Les oto-mastoïdites au cours de la coqueluche et chez les vomisseurs	184
V. Les oto-mastoïdites sthéniques	188
CONCLUSIONS	196
BIBLIOGRAPHIE	202

*
**

FIGURES

Fig. 1. Antre en nid	20
Fig. 2. Antre en galerie de taupe	21
Fig. 3. Face externe du Temporal	24
Fig. 4. L'instrumentation	31
Fig. 5. Le repérage du point de ponction	32
Fig. 6. 1 ^{er} temps : L'aspiration du contenu	34

Fig. 7. 2° temps : Le contact osseux	35
Fig. 8. 3° temps : La perméabilité antro-tubaire	36
Fig. 9. Les rapports exacts de l'aiguille de ponction	37
Fig. 10. Syndrome cholériforme grave avec rechûte	68
Fig. 11. Syndrome cholériforme déterminé par une otite avec catarrhe tubaire droit sans mastoïdite ...	75
